

**HUBUNGAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *FOOTWORK* TERHADAP
KEMAMPUAN BERMAIN TENIS MEJA PADA PESERTA
EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA MADRASAH
IBTIDAIYAH NEGERI TEMPEL SLEMAN
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Disusun Oleh :

**DHIKI AGTRI DWI SANTOSO
09601244147**

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta“ yang disusun oleh Dhiki Agtri Dwi Santoso, NIM.09601244147 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 10 Agustus 2015

Pembimbing



AM. Bandi Utama, M.Pd

NIP.19600410 198903 1002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 10 Agustus 2015
Yang menyatakan,



Dhiki Agtri Dwi Santoso
NIM. 09601244147

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan antara Pukulan *Forehand* dan *Footwork* terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta” yang disusun oleh Dhiki Agtri Dwi Santoso, NIM 09601244147 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 1 September 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda/Tangan	Tanggal
AM Bandi Utama, M.Pd	Ketua Penguji	28/9 2015
Indah Prasetyawati TP, M.Or	Sekretaris Penguji	25/9 2015
R. Sunardianta, M.Kes	Penguji I (Utama)	8/9 2015
Amat Komari, M.Si	Penguji II (Pendamping)	21/9 2015

Yogyakarta, September 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah. (Thomas Alva Edison)

Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil, tetapi berusaha menjadi manusia yang berguna. (Einstein)

Janganlah sekali-kali membalas perbuatan orang yang telah menyakiti kita. Karena entah melalui apa dan bagaimana Allah SWT yang berhak untuk membalas perbuatannya. (Dhiki Agtri Dwi Santoso)

PERSEMBAHAN

Kedua orang tuaku tercinta (Bapak Agus Tono dan Ibu Sulastri) yang dengan kesabaran, kemurahan hati yang tak terbatas, telah melahirkan, memelihara, merawat dan memenuhi duniaku dengan impian dan cita-cita yang indah. Terima kasih untuk segala cinta dan kasih sayang yang telah diberikan serta doa-doa yang selalu mengiringi langkahku.

**HUBUNGAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *FOOTWORK* TERHADAP
KEMAMPUAN BERMAIN TENIS MEJA PADA PESERTA
EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA MADRASAH
IBTIDAIYAH NEGERI TEMPEL SLEMAN
YOGYAKARTA**

Oleh:
Dhiki Agtri Dwi Santoso
09601244147

Abstrak

Pukulan *forehand* dan *footwork* merupakan teknik yang sangat penting tetapi belum diketahuinya secara nyata hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.

Jenis penelitian merupakan penelitian korelasi dengan metode penelitian ini adalah metode survei. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa *Lockhart Table Tennis Test* untuk mengukur pukulan *forehand* dengan reliabilitas tes 0,90 dan validitas 0,84, *side step test* untuk mengukur *footwork* dengan reliabilitas tes 0,89 dan validitas 0,70 dan tes kemampuan bermain tenis meja. Subjek penelitian yang digunakan siswa ekstrakurikuler Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman yang berjumlah 32 siswa. Teknik dan pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dan korelasi, baik secara sederhana, maupun ganda.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada korelasi antara pukulan *forehand* dengan kemampuan bermain tenis meja yang cukup besar, yaitu 0,765, ada korelasi antara *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja yang lebih besar, yaitu 0,785, dan ada korelasi antara pukulan *forehand* dan *footwork* secara bersama-sama terhadap kemampuan bermain tenis meja yang sangat besar, yaitu 0,837 sehingga dapat disimpulkan ada korelasi antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.

Kata kunci: *Pukulan Forehand, Footwork, Kemampuan Bermain Tenis Meja*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Hubungan Pukulan *Forehand* dan *Footwork* Terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta” ini dapat berjalan lancar dan terselesaikan sebagaimana mestinya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Drs. Amat Komari, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta atas segala kemudahan yang diberikan.
4. Bapak Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd., M.Kes., dosen penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat selama kuliah di FIK UNY.
5. Bapak A.M. Bandi Utama, M.Pd., dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, masukan, saran, dorongan serta dengan sabar membimbing sehingga selesainya skripsi ini.

6. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat serta pelayanan yang baik untuk kelancaran penulisan skripsi ini.
7. Bapak Ali Shofa, S.Ag., selaku Kepala Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Negeri tempel Sleman Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih atas segalanya.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 10 Agustus 2015



Dhiki Agtri Dwi Santoso

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritik	9
1. Hakikat Bermain Tenis Meja	9
2. Hakikat Pukulan dalam Tenis Meja	10
3. Hakikat Pukulan <i>Forehand</i>	13

4. Hakikat <i>Footwork</i>	15
5. Hakikat Ekstrakurikuler	21
6. Karakteristik Peserta Ekstrakurikuler	23
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	27
D. Hipotesis Penelitian.....	28

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	29
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	30
C. Subjek Penelitian	31
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	31
E. Teknik Analisis Data.....	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	41
B. Analisis Data dan Uji Hipotesis	45
C. Pembahasan	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	53
B. Implikasi Hasil Penelitian	53
C. Keterbatasan Penelitian	54
D. Saran-Saran	54

DAFTAR PUSTAKA	56
-----------------------------	----

LAMPIRAN	58
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Pukulan <i>Forehand</i>	42
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel <i>Footwork</i>	43
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabl Kemampuan Bermain Tenis Meja	44
Tabel 4. Koefisien Korelasi Sederhana	45
Tabel 5. Koefisien Korelasi Ganda.....	45
Tabel 6. Hasil Uji Hubungan Sederhana Variabel Pukulan <i>Forehand</i>	46
Tabel 7. Hasil Uji Hubungan Sederhana Variabel <i>Footwork</i>	48
Tabel 8. Hasil Uji Hubungan Secara Keseluruhan.....	49
Tabel 9. Sumbangan Relatif dan Efektif.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Gambar Pukulan Forehand.....	14
Gambar 2. Disain Penelitian	29
Gambar 3. Diagram Batang Variabel Pukulan <i>Forehand</i>	42
Gambar 4. Diagram Batang Variabel <i>Footwork</i>	43
Gambar 5. Diagram Batang Variabel Kemampuan Bermain Tennis Meja	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	59
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian	62
Lampiran 3. Data Penelitian	63
Lampiran 4. Frekuensi Data Penelitian	64
Lampiran 5. Uji Normalitas	68
Lampiran 6. Uji Linieritas.....	71
Lampiran 7. Uji Korelasi	75
Lampiran 8. Regresi Ganda.....	77
Lampiran 9. Sumbangan Efektif Dan Sumbangan Relatif.....	79
Lampiran 10. Dokumentasi	82

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang Masalah

Permainan tenis meja merupakan suatu cabang olahraga yang tak mengenal batas umur. Anak-anak maupun orang dewasa dapat bermain bersama. Dapat dianggap sebagai acara rekreasi, dapat juga dianggap sebagai olahraga atletik yang harus ditanggulangi dengan bersungguh-sungguh. Menurut pendapat Larry Hodges (1996: 1) yang menyatakan bahwa “permainan tenis meja merupakan cabang olahraga raket yang populer di dunia dan jumlah pesertanya menempati urutan kedua” Permainan tenis meja populer dapat juga dikarenakan permainan ini banyak keistimewaan, seperti dapat dimainkan oleh semua lapisan masyarakat mulai dari anak-anak sampai orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan, tidak memerlukan tempat yang luas, alat yang digunakan ringan dan mudah didapat, peralatannya pun bervariasi harganya sehingga terjangkau harganya oleh semua kalangan masyarakat.

Olahraga tenis meja disamping dapat dilakukan untuk tujuan rekreasi juga untuk prestasi. Tenis meja mempunyai ciri khas tersendiri, hal ini disebabkan karena jenis bola, alat pemukul, cara pemukul, lapangan serta peraturan permainannya. Terutama karena laju bola yang sangat cepat dan alat pemukul yang memakai lapisan karet atau busa berlapis karet yang beraneka jenis, maka olahraga ini kaya akan variasi permainan. Bagi pemain yang mahir olahraga ini dapat menciptakan gerakan-gerakan yang bernilai seni yang sangat indah. Maka dari itu itu tenis meja merupakan suatu

olahraga yang cukup sulit untuk dipelajari. Olahraga tenis meja banyak hal yang harus di perhatikan, antara lain mengamati arah bola yang datang dari lawan, memperhitungkan kecepatan dan harus mengetahui pula arah putaran bola serta memperhitungkan kecepatan putarannya. Beberapa hal tersebut di atas secara keseluruhan harus dapat dilakukan dalam waktu yang singkat, maka permainan tenis meja yang bermutu hanya dapat dilakukan oleh seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cermat dan cepat.

Tenis meja merupakan permainan bola yang sangat cepat sehingga untuk melakukan latihan dan pertandingan dalam permainan tenis meja sebaiknya kita mengetahui hal-hal yang dipunyai oleh cabang olahraga tenis meja dan faktor-faktor penentu keberhasilannya. Sehubungan dengan hal itu di perlukan keterampilan dasar yang baik dan benar selain didukung pula oleh faktor-faktor lainnya. Menurut A.M. Bandi Utama (2004: 2) Teknik dasar keterampilan permainan tenis meja antara lain: (1) Pegangan (*grip*), (2) Sikap atau posisi bermain (*stance*), (3) jenis-jenis pukulan (*stroke*), (4) kerja kaki (*footwork*). Penguasaan teknik-teknik tersebut memerlukan latihan yang teratur, terukur, dan berlangsung terus menerus dan berkelanjutan. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal didalam latihan dibutuhkan bimbingan pelatih atau guru olahraga yang tepat. Salah satu unsur yang menentukan keberhasilan seorang pemain tenis meja adalah ketepatan mengarahkan bola dengan baik serta akurat dalam pukulan bola, dengan memadukan beberapa komponen seperti kelincahan, kecepatan, kemampuan

merubah arah, kekuatan, power, dan daya tahan yang tinggi seorang atlet tenis meja akan dapat mencapai prestasi yang tinggi.

Oleh karena itu untuk agar kemampuan bermain tenis meja menjadi baik harus di dukung oleh kemampuan teknik dasar yang baik pula, hal tersebut saling berhubungan. Teknik pukulan dan *footwork* merupakan teknik dasar yang paling dominan dan berpengaruh terhadap permainan tenis meja. Apabila teknik pukulan dan *footwork* dilakukan secara terus-menerus maka proses kerja sistematis ini dapat meningkatkan kemampuan bermain tenis meja. Pemain tenis meja agar memiliki kemampuan ketepatan pukulan dan *footwork* yang baik diperlukan belajar dan berlatih secara *continue*.

Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler tenis meja. Kegiatan ekstrakurikuler tenis meja di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta rutin 1 kali dalam seminggu yaitu pada hari sabtu pukul 13.00 s.d 15.00, sarana dan prasarana yang dimiliki dirasa kurang memadai yaitu terdapat satu buah meja, 4 bola dan 8 bed. Sedangkan pelatih ekstrakurikuler diampu oleh guru mata pelajaran PJOK. Hal tersebut dimana guru pembimbing melatih semua kegiatan ekstrakurikuler yang diselenggarakan, hal ini dirasa kurang efektif dan efisien dalam proses pembelajaran. Kegiatan ekstrakurikuler yang diselenggarakan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta, selama ini telah berjalan cukup baik, akan tetapi masih ada beberapa siswa yang belum menguasai teknik dasar tenis meja dengan baik.

Pada anak usia sekolah dasar latihan keterampilan dasar merupakan tahap awal yang didapat oleh setiap pemula dalam mempelajari setiap cabang olahraga. Dengan diadakannya ekstrakurikuler tenis meja dapat menambah kualitas keterampilan dasar yang dimiliki oleh para siswa dalam permainan tenis meja. Keterampilan dasar merupakan hal yang harus dikuasai apabila ingin benar-benar bisa untuk menguasai teknik lanjut tidak terkecuali dalam permainan tenis meja. Selama ini banyak siswa yang kurang konsisten dalam permainan, hal tersebut dikarenakan beberapa siswa belum menguasai teknik dasar tenis meja secara keseluruhan.

Survei atau pengamatan yang dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta pada saat kegiatan ekstrakurikuler tenis meja, permasalahan yang muncul di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta tersebut yaitu beberapa siswa memiliki kemampuan bermain tenis meja yang tidak sama, ada yang baik tetapi juga ada yang masih kurang baik. Hal tersebut diindikasikan kurangnya kemampuan teknik dasar yang mereka kuasai. Hal tersebut terbukti saat melakukan pukulan bola keluar dari meja lapangan, bola menyangkut di net atau bola terlalu pelan. Hal tersebut dikarenakan posisi badan saat memukul masih kurang baik salah satunya adalah posisi kaki (*Footwork*), dengan demikian dapat mempengaruhi kemampuan bermain tenis meja anak. Melihat permasalahan tersebut maka teknik dasar berperan penting terhadap kemampuan bermain tenis meja, salah satunya adalah kemampuan pukulan dan *footwork*.

Salah satu jenis pukulan pada tenis meja adalah pukulan *forehand*, pukulan *forehand* adalah pukulan yang dilakukan dengan posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan dan setiap pukulan yang dilakukan dengan bet gerakan ke arah kanan, sedangkan ke kiri bagi pemain yang menggunakan tangan kiri. Selama ini pukulan *forehand* menjadi pukulan yang lebih dominan di gunakan oleh siswa dalam melakukan pukulan. Sedangkan *footwork* adalah kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar. *Footwork* yang jelek akan membuat pukulan terlihat jelek. *Footwork* yang baik akan terus mempengaruhi pukulan seorang pemain.

Berdasarkan uraian diatas diindikasikan bahawa pukulan *forehand* dan *footwork* berpengaruh pada kemampuan bermain tenis meja seseorang. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mengkaji lebih lanjut untuk mengetahui besarnya hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain Tenis Meja melalui penelitian yang berjudul “Hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta“

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas maka ada beberapa masalah yang ada dalam permainan tenis meja:

1. Selama ini banyak siswa yang kurang konsisten dalam permainan, hal tersebut dikarenakan beberapa siswa belum menguasai teknik dasar tenis meja secara keseluruhan.
2. Belum diketahuinya kemampuan pukulan *forehand* Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.
3. Belum diketahuinya kemampuan *footwork* Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.
4. Belum diketahuinya kemampuan bermain Tenis Meja Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.
5. Belum diketahui besarnya hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah ini terutama disebabkan oleh keterbatasan dana, waktu, dan kemampuan peneliti. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah hubungan untuk pukulan *forehand* di kemampuan bermain tenis meja?
2. Adakah hubung untuk *footwork* di kemampuan bermain tenis meja?
3. Adakah hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa tujuan yaitu :

1. Untuk mengetahui hubungan antara pukulan *forehand* dengan kemampuan bermain tenis meja peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui hubungan antara *footwork* dengan kemampuan bermain tenis meja peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta
3. Untuk mengetahui hubungan pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta serta berapa besar sumbangannya.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberi informasi mengenai Hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri

Tempel Sleman Yogyakarta, dan dapat diharapkan dapat berguna untuk menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat;

1. Teoritis

- a. Dijadikan bahan pertimbangan dalam menyusun dan menentukan materi pelajaran dan materi latihan tenis meja.
- b. Dijadikan bahan pertimbangan dan masukan dalam perencanaan program latihan untuk meningkatkan prestasi tenis meja pada umumnya.

2. Praktis

- a. Dapat dijadikan masukan bagi guru pendidikan jasmani, pelatih, atau peneliti.
- b. Bagi instansi dan perguruan tinggi, maka hasil penelitian ini sebagai bahan informasi untuk meningkatkan kemampuan bermain tenis meja. Mudah-mudahan skripsi ini dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk latihan bagi guru pendidikan jasmani, atlet, atau masyarakat luas yang berkeinginan untuk meningkatkan prestasi dalam permainan tenis meja.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritik

1. Hakikat Bermain Tenis Meja

Menurut A.M. Bandi Utama, dkk (2004: 4), pada dasarnya bermain tenis meja adalah kemampuan menerapkan berbagai kemampuan dan keterampilan teknik, fisik, dan psikis dalam suatu permainan tenis meja. Permainan tenis meja adalah suatu permainan dengan menggunakan fasilitas meja dan perlengkapannya serta raket dan bola sebagai alatnya. Cara bermainnya yaitu saling memantulkan bola di meja lawan dengan menggunakan berbagai teknik pukulan, kecuali servis serta berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh skor sehingga dapat memenangkan suatu pertandingan.

Permainan tenis meja adalah permainan dengan menggunakan fasilitas meja beserta peralatannya seperti bet, bola sebagai alatnya. Permainan ini diawali dengan pukulan pembuka (*service*) yaitu bola dipantulkan di meja sendiri lalu melewati atas net lalu memantul di meja lawan, kemudian bola tersebut di pukul melalui atas net harus memantul ke meja lawan sampai meja lawan tidak bisa mengembalikan dengan sempurna. Pemain berusaha untuk mematikan pukulan lawan agar memperoleh angka dari pukulan.

Menurut Chairuddin Hutasuhud (1988: 4) tenis meja adalah suatu jenis olah raga yang dimainkan di atas meja di mana bola dibolak-balikkan segera dengan memakai pukulan. Permainan tenis meja boleh dimainkan

dengan ide menghidupkan bola selama mungkin dan boleh juga dimainkan dengan ide secepat mungkin mematikan permainan lawan, tergantung dari tujuan permainan sendiri.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa permainan tenis meja adalah suatu permainan dengan menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola yang di pukul dengan menggunakan raket diawali dengan pukulan pembuka (*service*) harus mampu menyebrangkan bola dan mengembalikan bola ke daerah lawan setelah bola itu memantul di daerah permainan sendiri. Angka diperoleh apabila lawan tidak dapat mengembalikan dengan baik.

2. Hakikat Pukulan Tenis Meja

Menurut A.M. Bandi Utama (2004: 2) Keterampilan tenis meja antara lain: (a) pegangan (*grips*), (b) Sikap atau posisi bermain (*stance*), (c) jenis-jenis pukulan (*stroke*), (d) Kerja kaki (*footwork*). Teknik pukulan merupakan salah satu teknik dalam permainan tenis meja, yang meliputi: *push, block, chop, servis, flat, counter hitting, chopped smash*.

Pendapat Akhmad Damiri dan Nurlan Kusnaedi (1992: 59-109) dalam bermain tenis meja terdapat beberapa teknik pukulan dalam permainan tenis meja, antara lain:

- 1) *Push* adalah teknik memukul bola dengan gerakan mendorong, dengan sikap bet terbuka. *Push* biasanya digunakan untuk mengembalikan pukulan *push* itu sendiri pukulan *chop*. Menurut Larry Hodges, (1996: 25) *Push* adalah teknik memukul bola dengan gerakan mendorong,

dengan sikap bet terbuka. *Push* biasanya digunakan untuk mengembalikan pukulan-pukulan *push* itu sendiri dan pukulan *chop*. Putaran bola pada pukulan *push* sangat sedikit atau bahkan hampir tidak ada dengan arah putaran *backspin*.

- 2) *Block* adalah teknik memukul bola dengan gerakan *menstop* bola atau tindakan membendung bola dengan sikap bet tertutup. *Block* biasanya digunakan untuk mengembalikan bola *drive* atau bola dengan putaran *topspin*. Sedangkan *Block* adalah pengembalian bola yang cepat, segera setelah bola memantul dengan pukulan yang agresif yang dilakukan dengan memegang raket dalam jalur gerakan bola.
- 3) *Chop* adalah teknik memukul bola dengan gerakan seperti menebang pohon dengan kapak atau disebut juga gerakan membacok.
- 4) *Service* adalah teknik memukul untuk menyajikan bola pertama ke dalam permainan, dengan cara memantulkan terlebih dahulu bola tersebut ke meja *server*, kemudian harus melewati atas net dan akhirnya memantul di meja lawan. Menurut Larry Hodges (1996: 43) *Servis* adalah pukulan pertama yang dilakukan oleh server. Pukulan ini dinilai dengan bola yang dilambungkan ke atas dari telapak tangan dan kemudian dipukul dengan bet. Tetapi pada saat memegang bola dengan tangan kanan, tangan kiri harus terbuka agar pemain lawan bisa melihat bola yang datang atau pada saat servis.
- 5) *Flat Hit* adalah pukulan yang dilakukan miring dengan gerakan *drive* tetapi gerakan bet horizontal. *Flat* adalah pukulan yang dilakukan

mirip dengan gerakan drive tetapi gerakan betnya horizontal. Pukulan tersebut menghasilkan putaran yang sangat sedikit bahkan bisa tanpa putaran. *Ocunter hitting* biasanya pemain mempunyai waktu relatif singkat untuk siap kembali ke pukulan berikutnya. Oleh karena itu selain pemain tersebut harus bergerak cepat, juga *backswing* agak pendek, hal ini dimaksudkan agar pemain tersebut dapat cepat kembali ke posisi siap untuk pukulan berikutnya.

- 6) *Counter hitting* biasanya pemain mempunyai waktu relatif singkat untuk siap kembali ke pukulan berikutnya.
- 7) *Topspin* mirip dengan gerakan *drive* biasa, tetapi pada pukulan *topspin* selain dibantu dengan *backswing* yang lebih, juga menggunakan pergelangan tangan, sehingga hasil putaran terhadap bolanya lebih banyak dari *drive* biasa.
- 8) *Drop shot* adalah teknik memukul dengan gerakan bet seperti *Half Volley Push* atau *Half Volley Block* seperti kita menaruh sedekat mungkin dengan jarring di meja lawan.
- 9) *Chopped Smash* adalah teknik pukulan smash dengan gerakan *chop* atau *backspin*, yang biasanya dibarengi dengan gerakan ke samping. *Chopped smash* adalah teknik pukulan *smash* dengan gerakan chop atau backspin, yang biasanya dibarengi dengan gerakan kesamping.
- 10) *Drive* adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong ke atas dan sikap bet tertutup.

11) *Flick* digunakan untuk mengembalikan bola yang di tempatkan dekat net dengan pukulan serangan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas penulis menyimpulkan bahwa dalam permainan tenis meja dimulai dari *service* yaitu memukul bola pertama dalam permainan, bola tersebut sebelum melambungkan harus berada ditelapak tangan dengan posisi telapak tangan teerbuka. Setelah bola melewati atas net bola tersebut dipukul bolak-balik diatas net, baik dengan pukulan pendek, putaran bola, maupun dengan pukulan *smash* agar dalam permainan bola selalu berada diatas meja.

3. Hakikat Pukulan *Forehand*

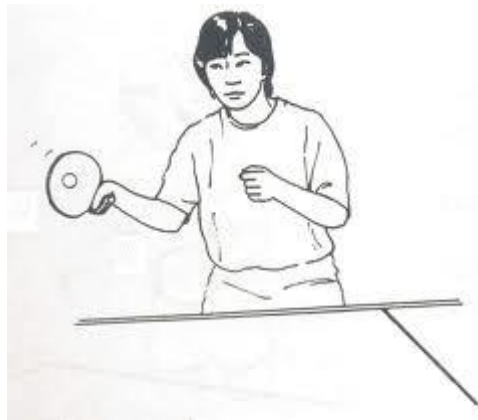
Menurut Larry Hodges (1996: 1) pukulan *forehand* yaitu dimana setiap pukulan yang dilakukan dengan raket yang gerakan ke arah kanan siku untuk pemain yang menggunakan tangan kanan, dan ke kiri untuk pemain yang menggunakan tangan kiri. Sedangkan pukulan *backhand* pukulan ini dilakukan dengan menggerakkan raket ke arah kiri siku bagi pemain yang menggunakan tangan kanan, dan kebalikannya bagi pemain yang menggunakan tangan kiri.

Pukulan *forehand* biasanya merupakan pukulan yang paling kuat karena tubuh tidak menghalangi saat melakukan pukulan, selain itu otot yang digunakan biasanya maksimal daripada pukulan *backhand*. Pukulan *forehand* dianggap penting karena tiga alasan. Pertama, pukulan ini untuk menyerang dengan sisi *forehand*. Pukulan ini biasanya menjadi pukulan

utama untuk melakukan serangan. Ketiga, pukulan ini merupakan pukulan yang sering digunakan untuk melakukan *smash*.

Berbagai pendapat yang menyatakan maksud dari pukulan *forehand* diantaranya, pendapat dari Achmad Damiri dan Nurlan Tarmidi (1992:100) yaitu: untuk mengakrabkan atau mengadakan penyesuaian seorang pemain dengan bet dan bola juga agar seorang pemain dengan bet dan bola agar seorang pemain tenis meja tingkat pemula mahir menggunakan alat-alat tersebut serta memiliki perasaan yang baik atau halus yang berkaitan dengan bet dan pantulan bolanya.

Menurut Sutarmin (2007: 21), “Pukulan *forehand* adalah pada waktu memukul bola, posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan, atau posisi punggung tangan yang memegang bet menghadap ke belakang”.



Gambar 1. Pukulan Forehand

Sumber: Sutarmin (2007)

Berdasarkan dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pukulan *forehand* adalah pukulan yang dilakukan dengan posisi telapak tangan yang memegang bet menghadap ke depan dan setiap

pukulan yang dilakukan dengan bet gerakan ke arah kanan, sedangkan ke kiri bagi pemain yang menggunakan tangan kiri.

4. Hakikat *Footwork*

Menurut Alex Kertamanah (2003: 2) *footwork* adalah kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar, dalam posisi yang benar untuk mencapai pukulan pada *timing* yang tepat. Kebanyakan pemain dengan pukulan yang jelek sebenarnya disebabkan oleh permasalahan *footwork*. *Footwork* yang jelek akan membuat pukulan terlihat jelek. *Footwork* yang baik akan terus mempengaruhi pukulan seorang pemain.

Luncuran bola yang sama dalam tenis meja tidak akan datang berulang kali. Oleh karena itu, setiap pukulan sebaiknya dilakukan dengan *footwork* yang baik posisinya dan akurat. Dalam bermain tenis meja dalam membatasi daerah pertahanan tidak cukup dengan dua langkah dari posisi semula agar pertahanan tidak dapat dengan mudah terbaca oleh lawan.

Menurut Alex Kertamanah (2003: 139) menyatakan permainan tenis meja juga memerlukan gerakan-gerakan dahsyat. Permainan tenis meja teknik *footwork* mempunyai peranan yang penting, terutama bagi pemain yang mempunyai gaya permainan bertahan. Pemain tenis meja harus mencakup daerah yang cukup luas, oleh karena itu dibutuhkan teknik *footwork* yang kaya akan keanekaragamannya. Untuk mampu melakukan gerakan-gerakan ideal, pemain tenis meja disamping harus memiliki suatu

teknik *footwork* yang sempurna, juga dituntut melakukan permainan dengan cepat, tepat dan mampu mengamati arah, keakuratan mengamati sifat bola yang datang padanya. Seorang pemain tenis meja yang baik akan mampu memperkirakan kemana, bagaimana dan secepat apa dia mesti bergerak.

Hal yang perlu disadari, bahwa keterampilan untuk mampu mengontrol gerakan tidak biasa dikuasai dalam waktu yang relatif singkat. Selain terus berlatih setiap hari, tidak ada cara lain untuk memperbaikinya. Dengan demikian perlu mengkaji ulang terus latihan teknik mengatur gerak kaki secara benar dan urut. Demi kemajuan teknik secara gemilang. Latihan yang benar, teratur, terukur, dan serius merupakan faktor yang sangat penting.

Permainan tenis meja mempunyai beberapa macam teknik *footwork* dan bentuk-bentuk latihannya. Bagi seorang pemain tenis meja menguasai berbagai macam teknik *footwork* merupakan suatu hal yang sangat penting. Dengan teknik *footwork* kemampuan bermain tenis meja seseorang akan lebih sempurna.

a. Teknik *Footwork*

Footwork merupakan syarat utama bagi seorang tenis meja untuk dapat melancarkan suatu pukulan serangan secara beruntun. Menurut Alex Kertamanah (2003: 109) secara umum untuk melindungi suatu daerah luas, terdapat dua cara teknik *footwork* maju mundur yang berbeda yaitu: (1) Teknik *footwork* dua langkah (kaki kanan berada di depan kaki kiri) untuk pukulan melintas meja, (2) Teknik *footwork* tiga

langkah (kedua masing-masing kaki serta langkah berlawanan dengan posisi pada teknik.

Jenis teknik *footwork* dua langkah merupakan teknik yang terbaik dan tercepat, dan jauh lebih mudah dibanding dengan teknik *footwork* tiga langkah. Akan tetapi dalam keadaan tertentu harus mempelajari dan mengadopsi teknik *footwork* tiga langkah misalnya pada saat sedang melakukan suatu serangan balasan dengan pukulan *forehand*. Disamping kedua teknik tersebut, para pemain juga boleh memanfaatkan teknik *footwork* dengan gaya lain.

b. Latihan *footwork*

Memukul yang tepat dengan sehubungan dengan posisi bola merupakan salah satu pedoman penting dalam suatu permainan. Oleh karena itu perlu terus berlatih teknik *footwork* ke kiri, kanan, depan, belakang, hingga bisa dilakukan ke segala penjuru (Alex Kertamanah, 2003: 16).

Menurut Alex Kertamanah (2003: 110) salah satu metode latihan *footwork* yaitu permainan *shadow*. Hal yang patut diingat dalam hal ini adalah kecermatan dan kecepatan. Pada tahap berikutnya dilanjutkan dengan memasuki suatu bentuk latihan yang sebenarnya, adapun bentuk latihan dijelaskan seperti pola berikut:

- 1) Mintalah kepada pelatih untuk menempatkan sebuah *dropshot* ke arah sisi *forehand*
- 2) Balaslah *dropshot* tersebut dengan sebuah *chop* pendek ke arah *backhand side* pelati
- 3) Mintalah kepada pelatih untuk membalas dengan pukulan *drive topspin* ke arah *backhandside*

- 4) Balaslah *drive top spin* pelatih tersebut dengan pukulan *backhand chop*.
- 5) Mintalah kepada pelatih untuk membalas *backhand chop shot* ke arah *forehand side*.

Melakukan pola latihan seperti di atas pemain tenis meja akan mampu melakukan teknik *footwork* secara cepat. Akan tetapi, tidak selalu pemain menemukan seorang pelatih memiliki teknik cukup sempurna. Menyempurnakan pola latihan tersebut sebagai penggantinya, biasanya dengan pertolongan teman berlatih dengan menggunakan banyak bola. Dengan cara seperti itu dapat meraih suatu hasil yang sama asalkan mempunyai keinginan yang kuat dan tidak mudah patah semangat atau tidak cepat merasa puas.

Latihan teknik *footwork* ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan dihindari. Hal ini dijelaskan Alex Kertamanah (2003: 140) bahwa latihan teknik *footwork* yang tidak tepat yaitu bergerak sebelum sempat menyelesaikan ayunan. Selain itu tidak boleh melupakan bahwa ayunan yang stabil dan tepat jauh lebih diutamakan dalam kasus apapun, apalagi dalam teknik *footwork*. Salah satu tujuan dari latihan teknik *footwork* adalah untuk mempercepat cara langkah pergerakan kaki. Permainan yang sempurna yang mengkombinasikan teknik menyerang dan bertahan, seorang pemain tenis meja dituntut harus sanggup menyerang dengan pukulan yang akurat disertai teknik *footwork* yang stabil.

Meraih suatu tingkat keahlian dan kemahiran dalam teknik memukul, maka menguasai teknik *footwork* merupakan hal yang penting.

Menurut Alex Kertamanah (2003: 2) untuk dapat melakukan teknik *footwork* secara baik dapat dilatih dengan cara-cara sebagai berikut:

- 1) Cara mengatur gerak langkah kaki dari sudut ke sudut kedepan serta ke belakang.
- 2) Cara mengatur gerak langkah kaki untuk seluruh arah dalam menghadapi pukulan-pukulan bola panjang.
- 3) Cara mengatur gerak langkah kaki dengan membentuk huruf "N".

Melakukan latihan-latihan seperti di atas, pemain tenis meja akan terbiasa melangkah secara cepat disertai gerakan tubuh yang tepat untuk melahirkan pukulan yang beruntun secara otomatis. Agar mampu bersiap-siap menghadapi bola berikutnya seorang pemain tenis meja harus berusaha semaksimal mungkin untuk melangkah secara cepat dan tepat.

c. Pentingnya *footwork*

Menurut Alex Kertamanah (2003: 16-17) "hal penting dalam olahraga tenis meja, ialah kesatu adalah cara permainan tangan dan yang kedua adalah cara *footwork* (gerak langkah kaki)". Kedua hal tersebut saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan atau diabaikan. Seiring dengan perkembangan dan peningkatan teknik olahraga tenis meja, sifat kepentingan *footwork* semakin jelas dan menonjol. *Footwork* merupakan kunci yang dapat dipergunakan tepat pada setiap saat dan berguna untuk mengatasi berbagai perangkat gerakan teknik. Oleh karena itu keterampilan *footwork* secara langsung berkaitan erat dengan tingkat kemampuan perkembangan teknik seorang atlet, dan dapat dikatakan tidak seorang atlet yang baik jika memiliki *footwork* yang tidak baik.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan *footwork*

Menurut Alex Kertamanah (2003: 18), terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kecepatan *footwork*. Faktor-faktor tersebut antara lain:

- 1) Kesiapan siagaanya berposisi bagus, ini bermanfaat bagi kecepatan pergerakan langkah kaki termasuk kecepatan kembali posisi semula setelah pukulan pertama.
- 2) Antisipasi dan reaksi yang prima, ini merupakan modal utama dalam menciptakan gerak langkah kaki yang cepat dan tepat.
- 3) Besarnya tenaga atau kekuatan kedua kaki menepak lantai, sangat berpengaruh terhadap kecepatan pergerakan tubuh.
- 4) Pada saat pertukaran titik berat tubuh kelenturan kelincahannya pinggang mengandung manfaat yang penting. Gerak langkah kaki yang tepat. Secara ekonomis akan mencapai tempat berposisi, kemudian baru melancarkan pukulan yang diharapkan.

Footwork yang cepat akan berpengaruh pada setiap pukulan yang akan dilancarkan. Kecepatan *footwork* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lain: kesiapsiagaan berposisi, antisipasi dan reaksi, besarnya tenaga dan kekuatan, kelenturan dan kelincahan pinggang, dan ketepatan, dengan memadukan beberapa faktor di atas diharapkan pemain tenis meja mempunyai kecepatan dalam melaksanakan teknik *footwork*.

e. Mendeteksi kesalahan *footwork*

Kebanyakan pemain dengan pukulan yang jelek sebenarnya disebabkan permasalahan *footwork*. *Footwork* yang jelek akan membuat pukulan kelihatan jelek, *footwork* yang baik akan mempengaruhi pukulan yang jelek. *Footwork* adalah bagian latihan yang paling melelahkan, tetapi latihan ini merupakan bagian yang paling penting dalam permainan tenis meja. Bahkan pemain dengan gerakan kaki yang lambat pun dapat

meningkatkan permainannya dengan menggunakan *footwork* yang tepat dan menghindari kesalahan yang umum. Ada beberapa kesalahan yang harus dihindari dan perlu diperbaiki oleh seorang pemain tenis meja. Larry Hodges (1996: 60) menjelaskan kesalahan perbaikinya sebagai berikut:

- 1) Kesalahan:
 - a) Kaki memantul terlalu tinggi atau terangkat dari lantai.
 - b) Tidak berada pada posisi akhir gerakan
 - c) Tumit melekat pada lantai.
 - d) Menggapai ke arah bola.
- 2) Perbaiki:
 - a) Kaki harus tetap rendah di atas lantai, hampir diseret.
 - b) Lakukan penyesuaian diri saat dan setelah gerakan dilakukan
 - c) Berat badan seharusnya berada pada bagian ujung telapak kaki.
 - d) Cobalah untuk menggapai ke arah bola, tapi gunakanlah *footwork*. Gerakan kaki yang berada pada arah yang ingin dituju dan ikuti dengan kaki lainnya.

Memahami kesalahan-kesalahan dan mengetahui cara memperbaikinya, diharapkan seorang pemain tenis meja dapat melatih kemampuan *footwork* secara maksimal.

5. Hakikat Ekstrakurikuler

Menurut Yudha M. Saputra (1998: 9), berpendapat bahwa kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan di luar jam pelajaran biasa, yang dilakukan di sekolah atau di luar sekolah dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan siswa, mengenai hubungan antara mata pelajaran, menyalurkan minat dan bakat, serta melengkapi pembinaan manusia seutuhnya. Kegiatan ini dilakukan berkala atau hanya dalam waktu-waktu tertentu dan ikut dinilai.

Keikutsertaan anak pada ekstrakurikuler merupakan suatu upaya yang sangat tepat untuk memperlakukan anak pada kehidupan yang tidak terikat oleh aturan-aturan dalam kelas. Kegiatan ekstrakurikuler biasa dilakukan di luar kegiatan regular yang memiliki label mata pelajaran. Tujuan dari kegiatan ekstrakurikuler adalah menumbuh kembangkan pribadi peserta didik yang sehat jasmani dan rohani, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki kepedulian dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial, budaya dan alam sekitarnya serta menanamkan sikap sebagai warga negara yang baik dan bertanggung jawab melalui berbagai kegiatan positif di bawah tanggung jawab sekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler sendiri dilaksanakan di luar jam pelajaran wajib. Kegiatan ini memberi keleluasan waktu dan memberikan kebebasan pada siswa, terutama dalam menentukan jenis kegiatan yang sesuai dengan bakat serta minat siswa. Menurut Rusli Lutan (2000: 72), ekstrakurikuler adalah:

Program ekstrakurikuler merupakan bagian internal dari proses belajar yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan anak didik. Antara kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler sesungguhnya tidak dapat dipisahkan, bahkan kegiatan ekstrakurikuler perpanjangan pelengkap atau penguat kegiatan intrakurikuler untuk menyalurkan bakat atau pendorong perkembangan potensi anak didik mencapai tarap maksimum.

Menurut Popi Sopiadin (2010: 99), tujuan kegiatan ekstrakurikuler adalah menumbuh kembangkan pribadi siswa yang sehat jasmani dan rohani, bertakwa kepada Tuhan YME, memiliki kepedulian dan tanggung jawab terhadap lingkungan sosial, budaya dan alam sekitarnya, serta

menanamkan sikap sebagai warga negara yang baik dan bertanggung jawab melalui berbagai kegiatan positif di bawah tanggung jawab sekolah. Pembimbingan yang bersifat ekstrakurikuler, antara lain diarahkan pada pembimbingan kecakapan hidup yang meliputi kecakapan individual, kecakapan sosial, kecakapan vokasional, kecakapan intelektual, dan pembimbingan kepemudaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler ialah kegiatan yang dimaksudkan untuk mengasah dan mengembangkan bakat-bakat serta minat siswa dalam kegiatan olahraga yang pelaksanaannya dilakukan diluar jam pelajaran.

6. Karakteristik Peserta Ekstrakurikuler

Masa usia dini ini merupakan masa perkembangan anak yang pendek tetapi merupakan masa yang sangat penting bagi kehidupannya. Oleh karena itu, pada masa ini seluruh potensi yang dimiliki anak perlu didorong sehingga akan berkembang secara optimal. Menurut Hurlock (1978:160), masa keserasian sekolah antara umur 6-7 tahun sampai 12-13 tahun, dimulai kekuatan badan, kekuatan tungkai, dan kekuatan tangan anak laki-laki sangat bertambah. Dalam masa ini, juga ada perubahan-perubahan dalam sifat motorik kasar dan motorik halus anak.

Menurut Endang Poerwanti dan Nur Widodo (2002: 44-45), masa anak akhir (*late childhood*) berlangsung sampai usia 12 tahun, masa ini disebut pula sebagai masa bermain. Kegiatan belajar pada fase ini berfungsi dalam mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

- a. Belajar keterampilan fisik yang diperlukan untuk bermain seperti lari, lompat dan sebagainya;
- b. Membina sikap positif untuk dirinya sendiri;
- c. Bergaul dengan teman sebaya sesuai dengan etika moral yang berlaku dalam masyarakat;
- d. Belajar memainkan peran sesuai dengan jenis kelamin
- e. Mengembangkan dasar-dasar keterampilan membaca, menulis dan matematika;
- f. Mengembangkan konsep-konsep yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari;
- g. Mengembangkan kata hari, moral, dan skala nilai yang selaras dengan keyakinan dan kebudayaan masyarakat;
- h. Mengembangkan sikap obyektif terhadap kelompok dan lembaga masyarakat;
- i. Belajar mencapai kemerdekaan dan kebebasan pribadi dan bertanggung jawab.

Menurut Rita Eka Izzaty dkk (2008: 116-117), masa kanak-kanak akhir menjadi dua fase dan masing-masing fase tersebut memiliki ciri-ciri sendiri.

- a. Masa kelas rendah Sekolah Dasar yang berlangsung antara usia 6/7 tahun-9/10 tahun, biasanya mereka duduk di kelas 1, 2, dan 3 Sekolah Dasar . Ciri-ciri anak masa kelas rendah adalah :
 - 1) Ada hubungan yang kuat antara keadaan jasmani dan prestasi sekolah;
 - 2) Suka memuji diri sendiri;
 - 3) Kalau tidak dapat menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan, tugas atau pekerjaannya itu dianggap tidak penting;
 - 4) Suka membandingkan dirinya dengan anak lain, jika hal itu menguntungkan dirinya;
 - 5) Suka meremehkan orang lain.
- b. Masa kelas tinggi Sekolah Dasar yang berlangsung antara usia 9/10 tahun-12/13 tahun, biasanya mereka duduk di kelas 4, 5, dan 6 Sekolah Dasar. Ciri-ciri anak masa kelas tinggi adalah :
 - 1) Perhatiannya tertuju pada kehidupan praktis sehari-hari;
 - 2) Ingin tahu, ingin belajar, dan realistis;
 - 3) Timbul minat pada pelajaran-pelajaran khusus;
 - 4) Anak memandang bahwa nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi belajarnya di sekolah;
 - 5) Anak-anak suka membentuk kelompok sebaya atau peergroup untuk bermain bersama, mereka membuat peraturan sendiri dalam kelompoknya.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik untuk anak sekolah dasar khususnya kelas atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Anak sudah mempunyai tanggung jawab;
- b. Anak sudah memiliki minat terhadap hal- hal tertentu misalkan terhadap mata pelajaran;
- c. Amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar;
- d. Anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama;
- e. Peningkatan dalam keterampilan gerak dasar yaitu lokomotor, non lokomotor dan manipulasi;
- f. Terjadi perubahan-perubahan dalam sifat motorik kasar dan motorik halus anak.

B. Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sangat diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berfikir. Adapun hasil penelitian yang relevan ini adalah:

1. Hasil penelitian ini peneliti A.M. Bandi Utama, Dkk, (2004) yang berjudul “Kemampuan Bermain Tenis Meja Studi Korelasi antara Kelincahan dan Kemampuan Pukulan dengan Kemampuan Bermain Tenis Meja”. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2004 dengan orang coba mahasiswa FIK program D2 PGSD Penjas yang mengambil matakuliah tenis meja semester 2. Seluruh mahasiswa dijadikan subjek sehingga penelitian ini

adalah penelitian populasi. Data dikumpulkan dengan metode survei dan teknik tes, teknik analisa data dengan teknik regresi dan korelasi sederhana maupun ganda dengan menguji persyaratan yang dibutuhkan sebelumnya, yaitu dengan melakukan uji normalitas dan linearitas. Aturan untuk menerima dan menolak pada taraf signifikan 5%. Kesimpulan yang diperoleh terhadap besarnya sumbangan masing-masing variabel terhadap kemampuan bermain tenis meja adalah sebagai berikut:

- a. Hubungan antara kelincahan dan kemampuan bermain tenis meja sebesar 32%.
 - b. Hubungan antara kemampuan pukulan dan kemampuan bermain tenis meja sebesar 30,3%.
 - c. Hubungan antara kelincahan dan kemampuan pukulan terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 68%.
2. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Soni Dwi Atmojo (2007) yang berjudul “Hubungan Antara *Footwork* dan Kemampuan Bermain Tenis Meja Mahasiswa PJKR FIK UNY yang Mengambil Mata Kuliah Olahraga Pilihan Tenis Meja”. Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa PJKR yang mengambil mata kuliah olahraga pilihan tenis meja semester 6 tahun akademik 2006-2007 sebanyak 41 orang. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang positif dan signifikan antara *footwork* dan kemampuan bermain tenis meja dengan koefisien $r = 0,251$ dan sumbangan *footwork* sebesar 6,3%.

3. Hadik Khoirul Anam (2012) dengan judul Hubungan Antara Kemampuan pukulan Dan Kemampuan bermain Tenis Meja Siswa SD Negeri 1 Lancar Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo. Penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan metode survei. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes kemampuan bermain tenis meja dan Kemampuan pukulan tenis meja yaitu *Back Board Test*, *Back Board Test*. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa SD Negeri 1 Lancar yang berjumlah 24 anak. Teknik analisis data menggunakan korelasi product moment dengan taraf signifikan 5 %. Berdasarkan Hasil analisis korelasi *product moment* di atas menunjukkan nilai r_{hitung} sebesar $-0,666 > r_{tabel(0,05)(23)} (0,330)$. Maka dengan demikian hipotesisnya aberbunyi, **Ha**: diterima dan **Ho**: ditolak dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemampuan pukulan dan kemampuan bermain tenis meja siswa SD Negeri 1 Lancar Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo.

C. Kerangka Berpikir

Pukulan *forehand* merupakan pukulan yang paling sering digunakan dalam bermain tenis meja. Pukulan *forehand* memiliki jangkauan yang luas dan memiliki kekuatan yang besar sehingga pukulan *forehand* sering menghasilkan poin kemenangan dalam bermain tenis meja. Selain pukulan *forehand*, *footwork* juga memiliki peranan yang tidak kalah penting dengan pukulan *forehand* karena *footwork* menunjang kemampuan pukulan *forehand* dalam bermain tenis meja.

Berdasarkan kajian teori di atas, maka dapat dijadikan kerangka berfikir bahwa semakin baik pukulan *forehand* dan *footwork* maka akan semakin baik kemampuan bermain tenis meja. Jadi dapat diartikan ada hubungan yang positif antara kemampuan pukulan *forehand* dan kemampuan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja. Namun, asumsi tersebut belum diketahui kebenarannya. Untuk itu penulis melakukan penelitian mengenai hubungan antara kemampuan pukulan *forehand* dan kemampuan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja.

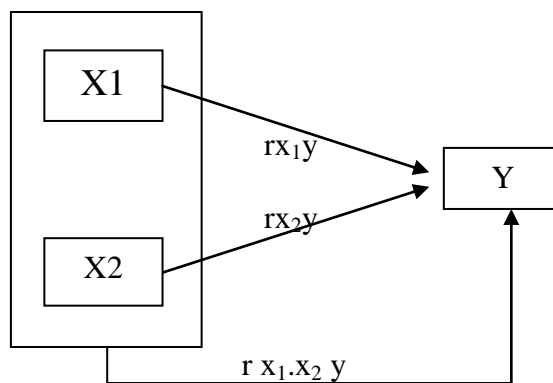
D. Hipotesis Penelitian

Kajian teori dan kerangka berfikir di atas dapat diperoleh hipotesis penelitian yaitu **H_a** (hipotesis alternatif) = ada Hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta. **H₀** (hipotesis nol) = tidak ada Hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain Tenis Meja pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, sedangkan teknik dan pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual (Suharsimi Arikunto, 2006: 56). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional. Penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu (Suharsimi Arikunto, 2002:239) untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dan seberapa erat hubungannya. Adapun desain penelitian disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan:

- X1 :Pukulan *Forehand*
- X2 : Pukulan *Footwork*
- Y : Kemampuan bermain tenis meja

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Dua variabel bebas, yaitu pukulan *forehand* dan *footwork* dan satu variabel terikat yaitu kemampuan bermain tenis meja. Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan bermain tenis meja adalah kemampuan bermain tenis meja diukur melalui permainan atau pertandingan dengan teman menggunakan sistem setengah kompetisi, untuk mencapai skor yang paling banyak.
2. Pukulan *forehand* adalah kemampuan siswa melakukan pukulan pada saat memukul bola, posisi telapak tangan yang memegang bed menghadap ke depan, kaki kanan sedikit ditarik ke arah belakang. Putar tubuh anda ke arah kanan dengan bertumpu pada pinggang, dengan tangan yang diayunkan ke arah luar, di ukur dengan Tes *Back Board*, skor yang diperoleh dari memantulkan bola ke dinding dengan pukulan *forehand* selama 30 detik.
3. *Footwork* adalah kemampuan siswa menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar, dalam posisi yang benar untuk mencapai pukulan pada *timing* yang tepat di ukur dengan *side step test*. Skor di peroleh banyaknya pemain mengulangi gerakan ini secepat mungkin selama 10 detik.

C. Subjek Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 173), “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada di wilayah penelitian, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman yang berjumlah 32 siswa. Seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja dijadikan subjek penelitian sehingga penelitian ini adalah penelitian populasi atau *total sampling*.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:149) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Tes Kemampuan Pukulan *Forehand*

Tes pukulan *forehand* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu Mott dan *Lockhart Table Tennis Test* atau Tes *Back Board* dari Collin (1978:407-409) dengan reliabilitas tes 0,90 dan validitas 0,84. Hasil yang dicatat adalah jumlah skor yang diperoleh dengan memantulkan bola ke dinding selama 30 detik dengan menggunakan

stopwatch. Adapun cara pelaksanaan tes kemampuan pukulan *forehand* dengan menggunakan tes *backboard*, sebagai berikut:

- 1) Alat-alat dan perlengkapan: (1) Sebuah *stopwatch*, (2) Peluit, (3) Bola tenis meja, (4) Bed, (5) Sebuah meja tenis meja yang dapat dilipat, (6) Blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes.
- 2) Petugas
 - a) Seorang pengambil waktu yang memberikan aba-aba “ya” dan “*stop*”.
 - b) Seorang penghitung jumlah pantulan yang sah selama tiga puluh detik dan sekaligus mencatat hasilnya.
- 3) Pelaksanaan

Testee berdiri di belakang atau lanjutan bagian meja yang horizontal dengan sebuah bed dan bola. Pada aba-aba “ya” *testee* menjatuhkan di atas meja dan kemudian memukul bola ke bagian meja yang didirikan tegak lurus terhadap bagian meja yang horizontal. *Testee* berusaha memantulkan bola sebanyak-banyaknya dalam waktu 30 detik. Bila *testee* tidak dapat menguasai bola, *testee* melanjutkan usaha memantulkan bola sebanyak-banyaknya dalam waktu yang tersedia. Pantulan tidak sah bila:

- a) Bola di *volley*
- b) Tidak memukul dengan pukulan *forehand*
- c) Memukul bola setelah memantul lebih dari satu kali pada meja yang horizontal.

Testor berdiri dekat meja dan menghitung jumlah pukulan meja selama tiga puluh detik dan mencatatnya. Kepada *testi* diberikan kesempatan melakukan tes dua kali dengan istirahat selama sepuluh detik setiap selesai melakukan tes.

4) Cara menskor

Skor dari setiap tes adalah jumlah pantulan yang sah selama tiga puluh detik. Skor tes adalah jumlah yang terbanyak dari kedua tes tersebut.

5) Catatan; Pada waktu aba-aba “*stop*” diberikan tetapi bola sudah dipukul dan pantulan adalah sah maka ikut dihitung.

b. Tes *Footwork*

Tes *footwork* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *side step test* (tes langkah ke samping) dari Johnson yang dikutip A.M. Bandi Utama, Dkk (2004: 9) dengan reliabilitas tes 0.89 dan validitas 0,70. Hasil yang dicatat adalah jumlah skor yang diperoleh testi selama 10 detik.

Side step test (tes langkah ke samping) merupakan tes yang bertujuan untuk mengukur kecepatan dengan mana gerakan ke samping bisa dibuat dan diubah pada arah yang berlawanan. Tes ini berlaku untuk anak laki-laki dan perempuan dari umur sepuluh tahun hingga umur perguruan tinggi. Alat yang dibutuhkan dalam tes ini adalah pita penandanan *stopwatch*. Adapun cara pelaksanaan *side step test* sebagai berikut:

1) Petunjuk Pelaksanaan:

Dimulai dari posisi berdiri mengangkangi garis tengah.

Kemudian gerakan dilanjutkan sebagai berikut:

- a) Pemain bergerak ke samping setelah aba-aba 'YA' ke arah kanan hingga kakinya menyentuh atau melewati garis luar atau tepi.
- b) Pemain kemudian bergerak ke arah kiri hingga kaki kirinya menyentuh atau melewati garis luar di sisi kiri.
- c) Pemain mengulangi gerakan ini secepat mungkin selama 10 detik.

2) Penilaian

Tanda atau garis selebar satu kaki ditempatkan diantara garis tengah dengan tiap-tiap garis luar untuk memfasilitasi persebaran skor. Tiap-tiap perjalanan atau gerakan dari garis tengah melewati sebuah tanda dihitung satu.

3) Hukuman

Ada hukuman satu nilai untuk setiap kali bergerak menyilang dan setiap kegagalan kaki yang seharusnya tidak menyentuh atau melewati garis tepi.

c. Tes Kemampuan Bermain Tenis Meja

Untuk memperoleh data mengenai kemampuan bermain tenis meja, menurut A.M Bandi Utama, Dkk (2005: 8) diukur melalui permainan tenis meja yang sesungguhnya antar pemain melalui

pertandingan setengah kompetisi dengan skor maksimal angka 11. Hasil yang dicatat adalah jumlah skor yang diperoleh pemain selama kompetisi. Cara pelaksanaan tes bermain tenis meja dengan sistem setengah kompetisi, yaitu:

- 1) Alat-alat perlengkapan:
 - a) Lima buah bola tenis meja dan dua buah bet
 - b) Dua meja tenis meja
 - c) Blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes bermain tenis meja
- 2) Petugas: Seorang wasit pertandingan, Seorang penghitung jumlah poin dengan *game* 11.
- 3) Pelaksanaan

Peserta tes dibagi menjadi dua kelompok. Masing-masing kelompok bermain tenis meja dengan menggunakan sistem setengah kompetisi. *Game* yang digunakan dalam permainan adalah 11 dengan bermain satu kali.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan penelitian ini menggunakan metode survei, dengan tes dan pengukuran. Tes pukulan *forehand* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu Mott dan *Lockhart Table Tennis Test* atau Tes *Back Board* dari Collin (1978:407-409). Tes *footwork* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *side step test* (tes langkah ke samping) dari Johnson. Untuk memperoleh data mengenai

kemampuan bermain tenis meja, diukur melalui permainan tenis meja yang sesungguhnya antar pemain melalui pertandingan setengah kompetisi dengan skor maksimal angka 11.

E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan sebelumnya, kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian yang dirumuskan. Oleh karena itu, jawaban sementara ini harus diuji kebenaran secara empiris. Apakah data yang terkumpul mendukung hipotesis yang diajukan atau justru menolak hipotesis yang diajukan. Dalam penelitian ini ada dua macam hipotesis yaitu hipotesis nihil dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol (H_0) adalah hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara suatu *variabel* dengan *variabel* yang lain. Sedangkan hipotesis alternatif (H_a) adalah hipotesis yang menyatakan ada hubungan antar suatu variabel dengan variabel lainnya.

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu ada kontribusi dari variabel bebas (X_1, X_2) terhadap variabel terikat (Y). Pada hipotesis yang diajukan untuk mengujinya digunakan analisis sebagai berikut:

1. Mencari persamaan regresi sederhana

Analisis untuk memprediksi sumbangan dalam penelitian ini mengacu pada Sugiyono (2006: 244) antara pukulan *forehand* dengan kemampuan bermain tenis meja dengan rumus:

$$Y' = a + bx_1$$

Keterangan:

- Y' = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan
- a = Harga Y= 0 (harga konstan)
- b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peringatan ataupun penurunan *variabel independent*. Bila B (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan
- X1 = Variabel bebas pukulan *forehand*

Analisis untuk memprediksi sumbangan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja dengan rumus:

$$Y' = a + bx_2$$

Keterangan:

- Y' = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan
- a = Harga Y= 0 (harga konstan)
- b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peringatan ataupun penurunan *variabel independent*. Bila B (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan
- X2 = Variabel bebas *Footwork*

2. Mencari persamaan regresi ganda

Analisis untuk memprediksi sumbangan pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja menurut Sugiyono (2006: 250) di gunakan rumus:

$$Y' = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

Keterangan:

- Y' = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

- a = Harga Y= 0 (harga konstan)
- b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peringatan ataupun penurunan *variabel independent*. Bila B (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan
- X1 = Variabel bebas pukulan *forehand*
- X2 = Variabel bebas *footwork*.

3. Mencari koefisien korelasi sederhana

Analisis untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis antara pukulan *forehand* terhadap kemampuan bermain tenis meja (Sugiyono, 2006: 213) yaitu dengan rumus:

$$r_{x_1,y} = \frac{\sum x_1 y}{\sqrt{(\sum x_1^2 y^2)}}$$

Keterangan:

- $r_{x_1,y}$ = Korelasi antara variabel X1 (pukulan *forehand*) dengan Y (kemampuan bermain tenis meja)
- X1 = pukulan *forehand*
- Y = Kemampuan bermain tenis meja

Analisis mencari hubungan dan membuktikan hipotesis antara *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja yaitu dengan rumus:

$$r_{x_2,y} = \frac{\sum x_2 y}{\sqrt{(\sum x_2^2 y^2)}}$$

Keterangan:

- $r_{x_2,y}$ = Korelasi antara variabel X2 (*footwork*) dengan Y (kemampuan bermain tenis meja)
- X2 = *footwork*
- Y = Kemampuan bermain tenis meja

Analisis untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis antara *touching ball* dengan *footwork* yaitu dengan rumus:

$$r_{x_1x_2} = \frac{\sum x_1x_2}{\sqrt{(\sum x_1^2 x_2^2)}}$$

Keterangan:

$r_{x_1x_2}$ = Korelasi antara variabel X1 (pukulan *forehand*) dengan X2 (*footwork*)
 X1 = pukulan *forehand*
 X2 = *footwork*

4. Mencari koefisien korelasi ganda

Selanjutnya untuk menguji hipotesis tingkat hubungan pukulan *forehand* dan *footwork* dengan kemampuan bermain tenis meja. Rumus korelasi ganda dua variabel (Sugiyono, 2006: 218) adalah

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{y.x_1x_2}$ = Korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y
 ryx_1 = Korelasi product moment antara X1 dengan X2
 ryx_2 = Korelasi product moment antara X2 dengan Y
 rx_1x_2 = Korelasi product moment antara X1 dengan X2

Analisis untuk menguji apakah harga R tersebut signifikan atau tidak di lakukan analisis varian garis regresi (Sugiyono, 2006: 259) dengan rumus:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

- Freg = Harga F garis regresi
N = Cacah kasus
M = Cacah predictor
R = Koefisien korelasi antar kriterium dengan predictor-prediktor

Harga F tersebut kemudian dikonsultasikan dengan harga F table dengan derajat kebebasan $N-m-1$ pada taraf signifikansi 5%. Apabila harga F hitung lebih besar atau sama dengan harga F tabel, maka ada hubungan yang signifikan antara variabel terikat tersebut dengan masing-masing variabel bebasnya.

Analisis untuk mengetahui besarnya sumbangan relatif dan sumbangan efektif masing-masing variabel menggunakan cara dan rumus seperti yang dikemukakan Sutrisno Hadi (1992: 42-45).

a. Rumus Sumbangan Relatif (SR):

$$SR_1 = \frac{a_1 x_1 y}{a_1 x_1 y + a_2 x_2 y} \times 100\%$$

$$SR_2 = \frac{a_2 x_2 y}{a_1 x_1 y + a_2 x_2 y} \times 100\%$$

b. Rumus Sumbangan Efektif (SE):

1) Prediktor x_1

$$SE = SR_1 x R^2$$

2) Prediktyor x_2

$$SE = SR_2 x R^2$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Tempel yang beralamat Jl.Kaliurang KM 9,3 Gandok, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. Pengambilan data dilaksanakan di Aula Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Tempel. Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai dengan November 2013. Penelitian ini di tujukan pada peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Tempel, yang berjumlah 32 siswa.

Penelitian ini menggunakan 3 variabel, yang terdiri dari 2 variabel bebas (pukulan *forehand* dan *footwork*) dan 1 variabel terikat, yaitu kemampuan bermain tenis meja. Agar penelitian lebih mudah pengerjaannya, maka dari ketiga variabel tersebut dilambangkan dalam X_1 untuk pukulan *forehand*, X_2 untuk *footwork*, dan Y untuk kemampuan bermain tenis meja. Agar lebih jelas mengenai deskripsi data penelitian, berikut akan di dideskripsikan data dari masing-masing variabel. Deskripsi data akan menjelaskan nilai maksimum, nilai minimum, rerata, standar deviasi, median dan modus, yang kemudian disusun dalam distribusi frekuensi beserta gambar histogramnya. Berikut deskripsi data yang diperoleh dari penelitian:

1. Pukulan *forehand*

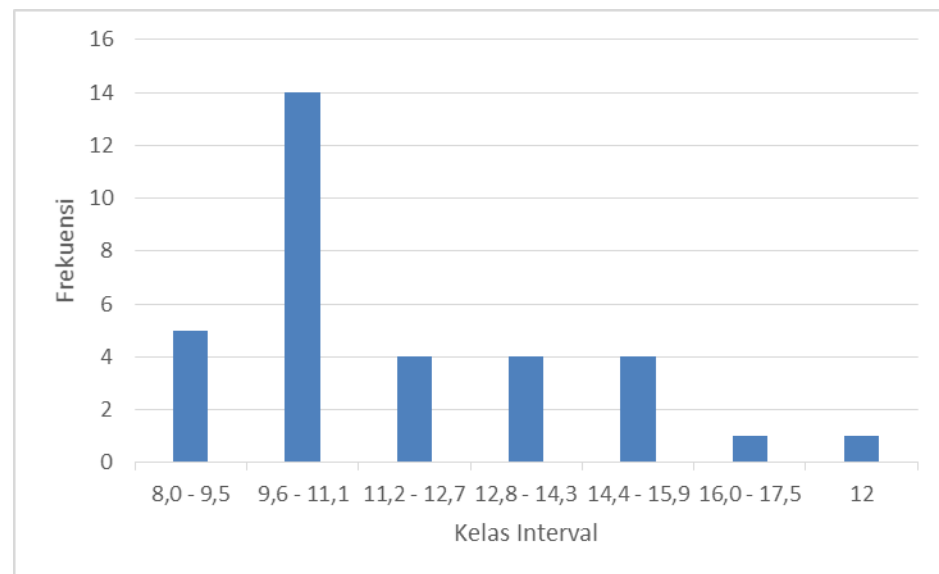
Dilambangkan dengan X_1 , diperoleh skor dengan nilai minimum 8 dan nilai maksimum 17. Rerata diperoleh sebesar 11,47, standar deviasi diperoleh sebesar 2,27, modus sebesar 10 dan median sebesar 11,00.

Selanjutnya disusun distribusi frekuensi menurut Sudjana, (2002: 47) yaitu dengan terlebih dahulu mencari kelas interval $(1+3,3\text{Log}N)$, mencari rentang data (nilai maksimum – minimum), dan menentukan panjang kelas (rentang/kelas interval). Berikut tabel distribusi frekuensi variabel panjang tungkai yang diperoleh:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Pukulan *Forehand*

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Frekuensi Komulatif
8,0 - 9,5	5	15,63%	5
9,6 - 11,1	14	43,75%	19
11,2 - 12,7	4	12,50%	23
12,8 - 14,3	4	12,50%	27
14,4 - 15,9	4	12,50%	31
16,0 - 17,5	1	3,13%	32
	32	100,00%	

Berdasarkan deskripsi data, berikut histogram untuk variabel pukulan *forehand*:



Gambar 3. Diagram Batang Variabel Pukulan *Forehand*

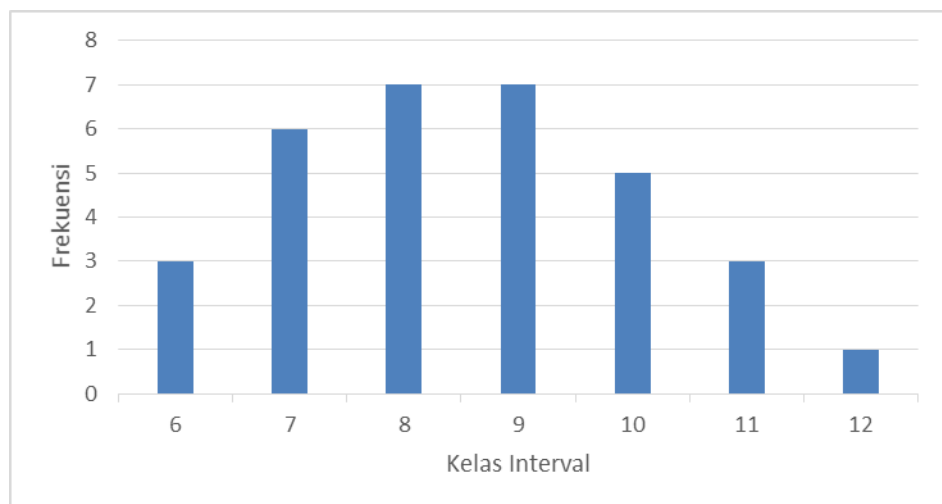
2. *Footwork*

Dilambangkan dengan X_2 , diperoleh skor dengan nilai minimum 6 dan nilai maksimum 12. Rerata diperoleh sebesar 8,56, standar deviasi sebesar 1,58, modus sebesar 8 dan median sebesar 8,50. Selanjutnya disusun distribusi frekuensi dengan rumus seperti halnya pada variabel sebelumnya. Berikut tabel distribusi frekuensi yang diperoleh:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel *Footwork*

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Frekuensi Komulatif
6	3	9,38%	3
7	6	18,75%	9
8	7	21,88%	16
9	7	21,88%	23
10	5	15,63%	28
11	3	9,38%	31
12	1	3,13%	32
	32	100,00%	

Berdasarkan deskripsi data, berikut adalah histogram variabel *footwork*:



Gambar 4. Diagram Batang Variabel *Footwork*

3. Kemampuan Bermain Tenis Meja

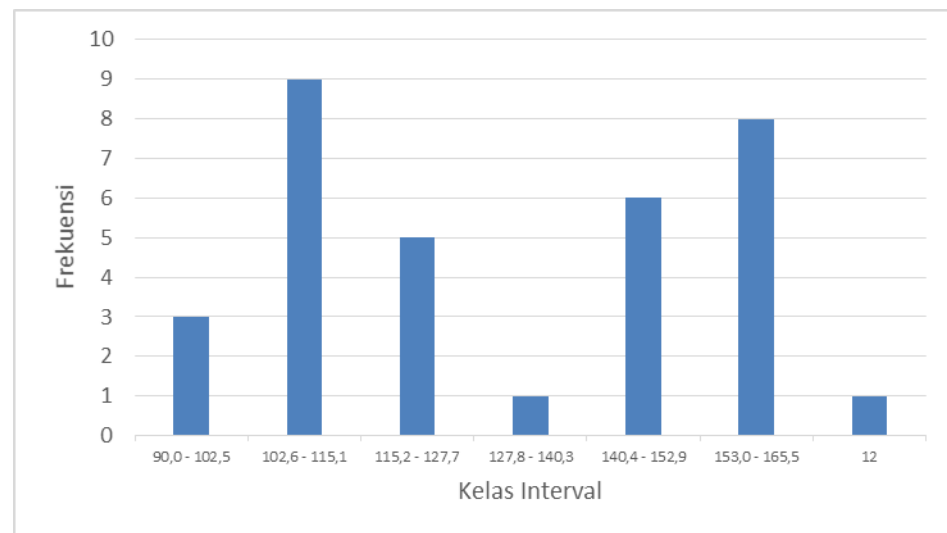
Dilambangkan dengan Y, diperoleh nilai minimum 90 dan nilai maksimum 165. Rerata diperoleh sebesar 129,87, standar deviasi diperoleh sebesar 23,06, modus sebesar 103 dan median sebesar 122,5.

Berikut tabel distribusi frekuensi yang diperoleh:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Kemampuan Bermain Tenis Meja

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif	Frekuensi Komulatif
90,0 - 102,5	3	9.38%	3
102,6 - 115,1	9	28.13%	12
115,2 - 127,7	5	15.63%	17
127,8 - 140,3	1	3.13%	18
140,4 - 152,9	6	18.75%	24
153,0 - 165,5	8	25.00%	32
	32	100,00%	

Berdasarkan deskripsi data, berikut adalah histogram variabel kemampuan bermain tenis meja:



Gambar 5. Diagram Batang Variabel Kemampuan Bermain Tenis Meja

B. Analisis Data dan Uji Hipotesis

1. Analisis Data

a. Korelasi sederhana

Korelasi sederhana adalah hubungan antara salah satu variabel bebas terhadap variabel terikat secara apa adanya, tanpa mempertimbangkan keberadaan variabel bebas yang lainnya. Hasil dari perhitungan korelasi sederhana diperoleh koefisien korelasi sederhana pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Koefisien Korelasi Sederhana

Hub antar Variabel	Koefisien Korelasi
$X_1.Y$	0,765
$X_2.Y$	0,786

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh koefisien korelasi sederhana antara pukulan *forehand* (X_1) dengan kemampuan bermain tenis meja (Y) sebesar 0,765, *footwork* (X_2) dengan kemampuan bermain tenis meja (Y) sebesar 0,786.

b. Korelasi Ganda

Korelasi ganda adalah hubungan antara variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Hasil dari perhitungan korelasi ganda diperoleh koefisien korelasi ganda pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Koefisien Korelasi Ganda

Hubungan antar Variabel	Persamaan Garis Regresi	Koefisien Korelasi
$X_1X_2.Y$	$\hat{Y} = 20,948 + 4,187X_1 + 7,113X_2$	0,837

Berdasarkan tabel di atas dapat diperoleh koefisien korelasi ganda antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 0,837.

2. Hasil Uji Hipotesis

a. Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama berbunyi ” Ada hubungan yang signifikan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta”.

Hipotesis hubungan antara satu variabel bebas dengan variabel terikat digunakan uji r. Dalam uji ini akan menguji hipotesis nol (H_0) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga r perhitungan (t_o) dengan harga t pada tabel (t_t). Kriterianya adalah menolak H_0 apabila harga t_o sama atau lebih besar dari harga t_t , dalam hal yang lain terima hipotesis.

Uji korelasi sederhana digunakan uji t dari Sudjana (2002: 380). Hasil uji hipotesis untuk hubungan secara sederhana dari variabel pukulan *forehand* terhadap kemampuan bermain tenis meja diperoleh seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Uji Hubungan Sederhana Variabel Pukulan *forehand*

Korelasi	r	t_o	Df	$t_t (\alpha = 0.05)$	Kesimpulan
$X_1.Y$	0,765	6,511	31	1,696	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas diperoleh harga t perhitungan hubungan sederhana antara pukulan *forehand* terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 6,511 dan t tabel sebesar 1,696. Ternyata harga t hitung pada hubungan pukulan *forehand* terhadap kemampuan bermain tenis meja lebih besar dari harga t tabel, dan ini berarti bahwa hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat ditolak. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa "ada hubungan yang signifikan antara pukulan *forehand* terhadap kemampuan bermain tenis meja."

b. Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua berbunyi "ada hubungan yang signifikan antara *footwork* dengan kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta".

Hipotesis hubungan antara satu variabel bebas dengan variabel terikat digunakan uji t . Dalam uji ini akan menguji hipotesis nol (H_0) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga t perhitungan (t_o) dengan harga t pada tabel (t_t). Kriterianya adalah menolak H_0 apabila harga t_o sama atau lebih besar dari harga t_t , dalam hal yang lain terima hipotesis.

Uji korelasi sederhana digunakan uji t dari Sudjana (2002: 380). Hasil uji hipotesis untuk hubungan secara sederhana dari variabel *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja diperoleh seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji Hubungan Sederhana Variabel *Footwork*

Korelasi	R	t_o	Df	$t_t (\alpha = 0.05)$	Kesimpulan
X ₂ .Y	0,786	6,975	31	1,696	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas diperoleh harga t perhitungan hubungan sederhana antara *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 6,975 dan t tabel sebesar 1,696 Ternyata harga t hitung pada hubungan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja lebih besar dari harga t tabel, dan ini berarti bahwa hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat ditolak. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa "ada hubungan yang signifikan antara *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja."

c. Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga berbunyi "Ada hubungan yang signifikan antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta".

Uji korelasi ganda digunakan uji R dari Sudjana, (2002: 385). Dalam uji ini akan menguji hipotesis nol (H₀) tidak ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas dengan

variabel terikat. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) dengan membandingkan harga R perhitungan (r_{hitung}) dengan harga R pada tabel (r_{tabel}). Kriterianya adalah menolak hipotesis apabila harga r_{hitung} sama atau lebih besar dari harga r_{tabel} dalam hal yang lain terima hipotesis. Hasil uji hipotesis untuk hubungan secara bersama-sama diperoleh seperti tabel di bawah ini:

Tabel 8. Hasil Uji Hubungan Secara Keseluruhan

Korelasi ganda	R_o	$r_t (\alpha = 0.05)(31)$	Kesimpulan
$X_1X_2.Y$	0,837	0,296	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas diperoleh harga r_{hitung} secara bersama-sama antara pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja sebesar 0,837. Sedangkan harga $r_t (\alpha = 0.05)(31)$ sebesar 0,296. Karena harga r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , ($r_{hitung} > r_{tabel}$) maka hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas dengan variabel terikat ditolak. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa "secara bersama-sama ada hubungan pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta."

3. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif Terhadap Variabel Terikat.

Besarnya sumbangan relatif dan efektif masing-masing prediktor dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Sumbangan Relatif dan Efektif

No	Variabel Prediktor	Korelasi Sederhana	Korelasi Parsial	Sumbangan Relatif	Sumbangan Efektif
1	Pukulan <i>forehand</i>	0,765	0,462	45,1%	31,5%
2	<i>Footwork</i>	0,786	0,526	54,9%	10,7%
Jumlah				100%	42,2%

Berdasarkan tabel di atas tampak bahwa kedua variabel bebas memberikan sumbangan sebesar 42,2%. Secara rinci, besarnya sumbangan variabel pukulan *forehand* sebesar 31,5% terhadap kemampuan bermain tenis meja, *footwork* sebesar 10,7% terhadap kemampuan bermain tenis meja. Dengan memperhatikan besarnya sumbangan dari kedua variabel bebas terhadap variabel terikat di atas, menunjukkan bahwa kemampuan bermain tenis meja tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pukulan *forehand* dan *footwork* saja, namun di luar itu masih ada faktor lain yang mempengaruhinya sebesar 57,8%.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan pukulan *forehand* dan *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja siswa ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta sebagai berikut:

1. Hubungan pukulan *Forehand* terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja.

Korelasi antara pukulan *forehand* dengan kemampuan bermain tenis meja cukup besar, yaitu 0,765. Berdasar pengujian hipotesis hubungan keduanya signifikan. Dalam permainan tenis meja, pukulan

forehand dibutuhkan pada saat melakukan pukulan melewati net dalam tenis meja. Semakin baik *forehand* pemain, semakin bagus dalam melakukan pukulan dan sulit diterima. Nilai korelasi sederhana yang dihasilkan memang cukup besar, nilai korelasi parsialnya besar, yaitu hanya 0,765 sehingga hal ini mempengaruhi sumbangan yang diberikan variabel pukulan *forehand* terhadap kemampuan bermain tenis meja yaitu hanya 31,5%. Sumbangan yang diberikan cukup besar.

2. Hubungan pukulan *Backhand* terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja.

Korelasi antara *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja lebih besar, yaitu 0,785. Ternyata nilai korelasi yang dihasilkan lebih besar daripada korelasi antara pukulan *forehand* dengan kemampuan bermain tenis meja. Berdasar pengujian hipotesis hubungan keduanya signifikan. Korelasi parsialnya pun juga besar, yaitu 0,526 sehingga hal ini mempengaruhi sumbangan yang diberikan variabel *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja, yaitu 10,7%. Sumbangan yang diberikan variabel *footwork* lebih kecil dari pada pukulan *forehand*, hal ini karena nilai korelasi yang dihasilkan pun besar pukulan *forehand*, baik korelasi sederhana maupun korelasi ganda. Sumbangan sekian memberikan berpengaruh yang signifikan terhadap kemampuan bermain tenis meja. Sehingga dalam latihan tenis meja, sebaiknya siswa melatih *footwork* juga selain melatih pukulan *forehand*, karena sumbangan yang diberikan ada meskipun sedikit atau kecil.

3. Hubungan Pukulan *Forehand* dan *Footwork* Secara Bersamaan Terhadap Kemampuan Bermain Tennis Meja.

Korelasi antara pukulan *forehand* dan *footwork* secara bersama-sama terhadap kemampuan bermain tenis meja sangat besar, yaitu 0,837. Ternyata korelasinya sangat kuat. Berdasar pengujian hipotesis hubungan dari kedua variabel bebas secara bersama-sama terhadap kemampuan bermain tenis meja signifikan. Pukulan *forehand* dan *footwork* secara bersama-sama mempunyai sumbangan yang cukup besar terhadap kemampuan bermain tenis meja, yaitu 42,2%, ini berarti bahwa kemampuan bermain tenis meja tidak hanya dipengaruhi oleh kedua variabel dalam penelitian ini, namun masih ada 57,8% dipengaruhi variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan bermain tenis meja adalah tingkat latihan, kondisi fisik dan kemampuan teknik dasar yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada hubungan antrapukulan *forehand* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.
2. Ada hubungan antara *footwork* terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.
3. Ada hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* secara bersamaan terhadap kemampuan bermain tenis meja pada peserta ekstrakurikuler tenis meja Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Sleman Yogyakarta.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak yang terkait dengan bidang olahraga, khususnya tenis meja, yaitu bagi guru atau pelatih dan atlet yang akan meningkatkan kemampuan bermain hendaknya memperhatikan faktor-faktor pukulan *forehand* dan *footwork*. Hal ini dikarenakan kedua variabel ini memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap kemampuan bermain tenis meja, sehingga dengan meningkatkan latihan pada kedua faktor ini kemampuan bermain tenis meja akan meningkat. Di sisi lain, agar memperhatikan faktor-faktor yang diduga mempunyai

pengaruh juga terhadap kemampuan bermain tenis meja, karena masih terdapat 57,8% yang belum diketahui dari faktor apa saja.

C. Keterbatasan Penelitian

Kendatipun peneliti sudah berusaha keras memenuhi segala ketentuan yang dipersyaratkan, bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan kekurangan. Beberapa kelemahan dan kekurangan yang dapat dikemukakan di sini antara lain:

1. Terbatasnya waktu Peneliti tidak mengontrol dan mengawasi aktivitas testi diluar, yang dapat memengaruhi kondisi fisik testi saat melakukan tes.
2. Peneliti tidak memperhatikan ukuran meja tenis sesuai ukuran standar atau belum.
3. Keterbatasan jumlah sampel sehingga sampel tidak bisa dirandom atau diacak.
4. Peneliti membagi dua kelompok untuk meneliti kemampuan bermain tenis meja.
5. Peneliti hanya meneliti hubungan antara pukulan *forehand* dan *footwork* secara bersamaan terhadap kemampuan bermain tenis meja, sehingga variabel lain yang berpengaruh terhadap kemampuan bermain tenis meja tidak dapat dibahas dalam penelitian ini.

D. Saran-saran

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini, antara lain:

1. Bagi guru atau pelatih tenis meja, hendaknya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan bermain tenis meja saat membina atlet atau siswa.
2. Bagi atlet tenis meja agar menambah latihan-latihan lain yang mempengaruhi kemampuan bermain tenis meja, seperti kecepatan, daya tahan otot, dan lain sebagainya.
3. Peneliti berikutnya, agar dapat melakukan penelitian terhadap kemampuan bermain tenis meja dengan mengganti ataupun dengan menambah variabel-variabel yang lain, dan juga memperluas lingkup penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M Bandi Utama dkk. (2004). *Kemampuan Bermain Tenis Meja Studi Korelasi Antara Kelincahan dan Kemampuan Pukulan Dengan Kemampuan Bermain Tenis Meja*. Laporan Penelitian Yogyakarta: FIK UNY.
- (2005). *Kemampuan Bermain Tenis Meja Tingkat Pemula*. Laporan Penelitian Yogyakarta: FIK UNY.
- Achmad Damiri dan Nurlan Kusnaeni. (1992). *Olahraga Pilihan Tenis Meja*. Jakarta: Depdikbud.
- Alex Kertamanah. (2003). *Teknik dan Taktik Dasar Permainan Tenis Meja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Chairudin Hutasuhud. (1988). *Tenis Meja Pandangan*: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Endang Poerwati dan Nurwidodo. 2002. *Perkembangan Peserta Didik*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Hodges, Larry. (1996). *Table Tennis, Step to Success*. Champaign: Human Kinetic Publisher.
- Hadik Khoirul Anam (2012) Hubungan Antara Kemampuan pukulan Dan Kemampuan bermain Tenis Meja Siswa SD Negeri 1 Lancar Kecamatan Wadaslintang Kabupaten Wonosobo. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY
- Hurlock. (1978). *Perkembangan anak*. (Terjemahan: Med Meitasari Tjandrasa dan Muchichah Zarkasih). Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Popi Sopiadin. (2010). *Manajemen Belajar Berbasis Kepuasan Siswa*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Rusli Lutan, dkk. (2000). *Dasar-dasar Kepeatihan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Rita Eka Izzaty dkk,(2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY PRESS.
- Soni Dwi Atmojo. (2007). Hubungan Antara *Footwork* dan Kemampuan Bermain Tenis Meja Mahasiswa PJKR FIK UNY yang Mengambil Mata Kuliah Olahraga Pilihan Tenis Meja. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

-----, (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik edisi IV*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

-----, (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik edisi VI*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sugiyono (2006: 250). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.

Sutrisno Hadi. (1992). *Analisis Butir untuk Instrumen*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sutarmin (2007) *Terampil Berolahraga Tennis Meja*. Surakarta: Era Intermedia.

Yudha M. Saputra. (1998). *Pengembangan Kegiatan Keolahragaan dan Ekstrakurikuler*. Departemen Pendidikan dan kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Lampiran

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 463/UN.34.16/PP/2013 28 September 2013
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda. Provinsi DIY
Jl. Malioboro, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Dhiki Agtri Dwi Santoso
NIM : 09601244147
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Program Studi : PJKR
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : September s.d. November 2013
Tempat/obyek : Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel, Yogyakarta
Judul Skripsi : Hubungan Antara Kemampuan Pukulan Forehand Dan Footwork Dengan Kemampuan Bermain Tenis Meja Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel, Yogyakarta.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



P.h. Dekan,

Drs. Sumarjo, M.Kes.

NIP. 19631217 199001 1 002

Tembusan :

1. Kepala Sekolah MIN Tempel, Yogyakarta
2. Kajur. POR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
Website: slebankab.go.id, E-mail : bappeda@slebankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 3041 / 2013

TENTANG
PENELITIAN

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/Reg/V/7118/9/2013 Tanggal : 30 September 2013
Hal : Izin Penelitian

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : DHIKI AGTRI DWI SANTOSO
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 09601244147
Program/Tingkat : SI
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Jl. Kolombo 1 Yogyakarta
Alamat Rumah : Tambakrejo, Magetan, Jawa Timur
No. Telp / HP : 081556585344
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN PUKULAN FOREHAND DAN FOOTWORK DENGAN KEMAMPUAN BERMAIN TENIS MEJA DI MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI TEMPEL YOGYAKARTA
Lokasi : Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 30 September 2013 s/d 30 Desember 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat peunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

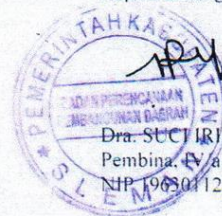
Pada Tanggal : 30 September 2013

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.

Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi



Dra. SUCI IRJANI SINURAYA, M.Si, M.M

Pembina

NIP. 19650112 198903 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman
5. Camat Tempel
6. Ka. Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel, Sleman
7. Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan - UNY
8. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN IJIN
070/Reg /VI/ 7118 / 9 /2013

Membaca Surat : DEKAN FAK. ILMU KEOLAHRAGAAN UNY Nomor : 463/UN.34.16/PP/2013

Tanggal : 28 September 2013 Perihal : IJIN PENELITIAN

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006 tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 tahun 2008 tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : DHIKI AGTRI DWI SANTOSO NIP/NIM : 09601244147
Alamat : JL. KOLOMBO 1 YOGYAKARTA

Judul : HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN PUKULAN FOREHAND DAN FOOTWORK DENGAN KEMAMPUAN BERMAIN TENIS MEJA DI MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI TEMPEL YOGYAKARTA

Lokasi : KAB SLEMAN

Waktu : 30 SEPTEMBER 2013 s/d 30 DESEMBER 2013

Dengan Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- Menyerahkan *softcopy* hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam bentuk *compact disk* (CD) maupun mengunggah (*upload*) melalui website : adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan naskah cetakan asli yang sudah di syahkan dan di bubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib menatati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website : adbang.jogjapro.go.id;
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 30 SEPTEMBER 2013

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perencanaan dan Pengembangan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Tembusan:

- 1 Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan)
- 2 Bupati Sleman CQ Ka. Bappeda
- 3 Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga DIY
- 4 DEKAN FAK. ILMU KEOLAHRAGAAN UNY
- 5 YANG BERSANGKUTAN

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian



MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI (MIN) TEMPEL

Jalan Kaliurang KM 9,3 Gandok, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman,
Yogyakarta 55581

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel menerangkan bahwa:

Nama : Dhiki Agtri Dwi Santoso
NIM : 09601244147
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Yang bersangkutan tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel :

Judul : Hubungan Antara Pukulan Forehand dan Footwork Dengan Kemampuan Bermain Tenis Meja di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Yogyakarta
Waktu : 18-22 Oktober 2013

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tempel, 21 Oktober 2013

Kepala Sekolah



Ali Sofha, S. Ag.

Lampiran 3. Data Penelitian

No	Forehand	Footwork	Keterampilan
Kelompok A			
1	12	7	90
2	14	10	157
3	10	8	120
4	10	6	106
5	11	8	123
6	11	7	122
7	10	6	114
8	15	9	162
9	10	6	103
10	13	10	154
11	8	7	113
12	15	9	153
13	12	8	128
14	13	10	165
15	8	8	106
16	11	8	143
Kelompok B			
17	11	9	101
18	12	10	147
19	17	12	165
20	15	11	156
21	11	9	147
22	15	11	157
23	11	10	151
24	9	8	114
25	10	7	112
26	9	8	117
27	10	9	99
28	13	9	141
29	8	7	115
30	11	9	118
31	10	7	103
32	12	11	154

Lampiran 4. Frekuensi Data Penelitian

Frequencies

		Statistics		
		Forehand (kelompok A)	Foot work (kelompok A)	Ketrampilan Bermain (kelompok A)
N	Valid	16	16	16
	Missing	0	0	0
Mean		11,4375	7,9375	128,6875
Median		11,0000	8,0000	122,5000
Mode		10,00	8,00	106,00
Std. Deviation		2,15928	1,38894	23,75912
Minimum		8,00	6,00	90,00
Maximum		15,00	10,00	165,00
Sum		183,00	127,00	2059,00

Frequency Table

Forehand (kelompok A)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8,00	2	12,5	12,5	12,5
	10,00	4	25,0	25,0	37,5
	11,00	3	18,8	18,8	56,3
	12,00	2	12,5	12,5	68,8
	13,00	2	12,5	12,5	81,3
	14,00	1	6,3	6,3	87,5
	15,00	2	12,5	12,5	100,0
	Total	16	100,0	100,0	

Foot woork (kelompok A)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
6,00	3	18,8	18,8	18,8
7,00	3	18,8	18,8	37,5
8,00	5	31,3	31,3	68,8
9,00	2	12,5	12,5	81,3
10,00	3	18,8	18,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Ketrampilan Bermain (kelompok A)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
90,00	1	6,3	6,3	6,3
103,00	1	6,3	6,3	12,5
106,00	2	12,5	12,5	25,0
113,00	1	6,3	6,3	31,3
114,00	1	6,3	6,3	37,5
120,00	1	6,3	6,3	43,8
122,00	1	6,3	6,3	50,0
123,00	1	6,3	6,3	56,3
128,00	1	6,3	6,3	62,5
143,00	1	6,3	6,3	68,8
153,00	1	6,3	6,3	75,0
154,00	1	6,3	6,3	81,3
157,00	1	6,3	6,3	87,5
162,00	1	6,3	6,3	93,8
165,00	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Frequencies

Statistics

		Forehand (kelompok B)	Foot woork (kelompok B)	Ketrampilan Bermain (kelompok B)
N	Valid	16	16	16
	Missing	0	0	0
Mean		11,5000	9,1875	131,0625
Median		11,0000	9,0000	129,5000
Mode		11,00	9,00	147,00
Std. Deviation		2,44949	1,55858	23,06070
Minimum		8,00	7,00	99,00
Maximum		17,00	12,00	165,00
Sum		184,00	147,00	2097,00

Frequency Table

Forehand (kelompok B)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8,00	1	6,3	6,3	6,3
	9,00	2	12,5	12,5	18,8
	10,00	3	18,8	18,8	37,5
	11,00	4	25,0	25,0	62,5
	12,00	2	12,5	12,5	75,0
	13,00	1	6,3	6,3	81,3
	15,00	2	12,5	12,5	93,8
	17,00	1	6,3	6,3	100,0
	Total	16	100,0	100,0	

Foot woork (kelompok B)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
7,00	3	18,8	18,8	18,8
8,00	2	12,5	12,5	31,3
9,00	5	31,3	31,3	62,5
Valid 10,00	2	12,5	12,5	75,0
11,00	3	18,8	18,8	93,8
12,00	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Ketrampilan Bermain (kelompok B)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
99,00	1	6,3	6,3	6,3
101,00	1	6,3	6,3	12,5
103,00	1	6,3	6,3	18,8
112,00	1	6,3	6,3	25,0
114,00	1	6,3	6,3	31,3
115,00	1	6,3	6,3	37,5
117,00	1	6,3	6,3	43,8
Valid 118,00	1	6,3	6,3	50,0
141,00	1	6,3	6,3	56,3
147,00	2	12,5	12,5	68,8
151,00	1	6,3	6,3	75,0
154,00	1	6,3	6,3	81,3
156,00	1	6,3	6,3	87,5
157,00	1	6,3	6,3	93,8
165,00	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Lampiran 5. Uji normalitas

Uji Normalitas Kelompok A

NPar Tests

Chi-Square Test

Frequencies

Forehand (kelompok A)

	Observed N	Expected N	Residual
8,00	2	2,3	-,3
10,00	4	2,3	1,7
11,00	3	2,3	,7
12,00	2	2,3	-,3
13,00	2	2,3	-,3
14,00	1	2,3	-1,3
15,00	2	2,3	-,3
Total	16		

Footwork (kelompok A)

	Observed N	Expected N	Residual
6,00	3	3,2	-,2
7,00	3	3,2	-,2
8,00	5	3,2	1,8
9,00	2	3,2	-1,2
10,00	3	3,2	-,2
Total	16		

Keterampilan Bermain (Kelompok A)

	Observed N	Expected N	Residual
90,00	1	1,1	-,1
103,00	1	1,1	-,1
106,00	2	1,1	,9
113,00	1	1,1	-,1
114,00	1	1,1	-,1
120,00	1	1,1	-,1
122,00	1	1,1	-,1
123,00	1	1,1	-,1
128,00	1	1,1	-,1
143,00	1	1,1	-,1
153,00	1	1,1	-,1
154,00	1	1,1	-,1
157,00	1	1,1	-,1
162,00	1	1,1	-,1
165,00	1	1,1	-,1
Total	16		

Test Statistics

	Forehand (kelompok A)	Footwork (kelompok A)	Keterampilan Bermain (Kelompok A)
Chi-Square	2,375 ^a	1,500 ^b	,875 ^c
df	6	4	14
Asymp. Sig.	,882	,827	1,000

- a. 7 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2,3.
- b. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,2.
- c. 15 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,1.

Uji Normalitas Kelompok B

NPar Tests

Chi-Square Test

Frequencies

Forehand (kelompok B0)

	Observed N	Expected N	Residual
8,00	1	2,0	-1,0
9,00	2	2,0	,0
10,00	3	2,0	1,0
11,00	4	2,0	2,0
12,00	2	2,0	,0
13,00	1	2,0	-1,0
15,00	2	2,0	,0
17,00	1	2,0	-1,0
Total	16		

Footwork (kelompok B)

	Observed N	Expected N	Residual
7,00	3	2,7	,3
8,00	2	2,7	-,7
9,00	5	2,7	2,3
10,00	2	2,7	-,7
11,00	3	2,7	,3
12,00	1	2,7	-1,7
Total	16		

Keterampilan Bermain (kelompok B)

	Observed N	Expected N	Residual
99,00	1	1,1	-,1
101,00	1	1,1	-,1
103,00	1	1,1	-,1
112,00	1	1,1	-,1
114,00	1	1,1	-,1
115,00	1	1,1	-,1
117,00	1	1,1	-,1
118,00	1	1,1	-,1
141,00	1	1,1	-,1
147,00	2	1,1	,9
151,00	1	1,1	-,1
154,00	1	1,1	-,1
156,00	1	1,1	-,1
157,00	1	1,1	-,1
165,00	1	1,1	-,1
Total	16		

Test Statistics

	Forehand (kelompok B0)	Footwork (kelompok B)	Keterampilan Bermain (kelompok B)
Chi-Square	4,000 ^a	3,500 ^b	,875 ^c
df	7	5	14
Asymp. Sig.	,780	,623	1,000

Lampiran 6. Uji Linieritas

Uji Linieritas Kelompok A

Means

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Forehand (kelompok A)	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Footwork (kelompok A)	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Forehand (kelompok A)

Report

Keterampilan Bermain (Kelompok A)

Forehand (kelompok A)	Mean	N	Std. Deviation
8,00	109,5000	2	4,94975
10,00	110,7500	4	7,71902
11,00	129,3333	3	11,84624
12,00	109,0000	2	26,87006
13,00	159,5000	2	7,77817
14,00	157,0000	1	.
15,00	157,5000	2	6,36396
Total	128,6875	16	23,75912

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Forehand (kelompok A)	Between Groups	(Combined)	7160,521	6
		Linearity	4913,184	1
		Deviation from Linearity	2247,337	5
	Within Groups	1306,917	9	
Total			8467,438	15

ANOVA Table

			Mean Square	F	Sig.
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Forehand (kelompok A)	Between Groups	(Combined)	1193,420	8,218	,003
		Linearity	4913,184	33,834	,000
		Deviation from Linearity	449,467	3,095	,067
	Within Groups	145,213			
Total					

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Forehand (kelompok A)	,762	,580	,920	,846

Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Footwork (kelompok A)

Report

Keterampilan Bermain (Kelompok A)

Footwork (kelompok A)	Mean	N	Std. Deviation
6,00	107,6667	3	5,68624
7,00	108,3333	3	16,50253
8,00	124,0000	5	13,39776
9,00	157,5000	2	6,36396
10,00	158,6667	3	5,68624
Total	128,6875	16	23,75912

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Footwork (kelompok A)	Between Groups	(Combined)	7034,938	4
		Linearity	6232,725	1
		Deviation from Linearity	802,213	3
	Within Groups	1432,500	11	
Total			8467,438	15

ANOVA Table

			Mean Square	F	Sig.
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Footwork (kelompok A)	Between Groups	(Combined)	1758,734	13,505	,000
		Linearity	6232,725	47,860	,000
		Deviation from Linearity	267,404	2,053	,165
	Within Groups	130,227			
Total					

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Keterampilan Bermain (Kelompok A) * Footwork (kelompok A)	,858	,736	,911	,831

Uji Linieritas Kelompok B

Means

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Forehand (kelompok B)	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Footwork (kelompok B)	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Forehand (kelompok B)

Report

Keterampilan Bermain (Kelompok B)

Forehand (kelompok B)	Mean	N	Std. Deviation
8,00	115,0000	1	.
9,00	115,5000	2	2,12132
10,00	104,6667	3	6,65833
11,00	129,2500	4	23,89386
12,00	150,5000	2	4,94975
13,00	141,0000	1	.
15,00	156,5000	2	,70711
17,00	165,0000	1	.
Total	131,0625	16	23,06070

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
			6146,021	7
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Forehand (kelompok B)	Between Groups	(Combined) Linearity	4774,225	1
		Deviation from Linearity	1371,796	6
	Within Groups		1830,917	8
Total			7976,937	15

ANOVA Table

			Mean Square	F	Sig.
			878,003	3,836	,039
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Forehand (kelompok B)	Between Groups	(Combined) Linearity	4774,225	20,860	,002
		Deviation from Linearity	228,633	,999	,486
	Within Groups		228,865		
Total					

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Forehand (kelompok B)	,774	,599	,878	,770

Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Footwork (kelompok B)

Report

Keterampilan Bermain (Kelompok B)

Footwork (kelompok B)	Mean	N	Std. Deviation
7,00	110,0000	3	6,24500
8,00	115,5000	2	2,12132
9,00	121,2000	5	22,18558
10,00	149,0000	2	2,82843
11,00	155,6667	3	1,52753
12,00	165,0000	1	.
Total	131,0625	16	23,06070

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Footwork (kelompok B)	Between Groups	(Combined)	5912,971	5
		Linearity	5381,349	1
		Deviation from Linearity	531,622	4
	Within Groups	2063,967	10	
Total			7976,937	15

ANOVA Table

			Mean Square	F	Sig.
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Footwork (kelompok B)	Between Groups	(Combined)	1182,594	5,730	,009
		Linearity	5381,349	26,073	,000
		Deviation from Linearity	132,905	,644	,644
	Within Groups	206,397			
Total					

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Keterampilan Bermain (Kelompok B) * Footwork (kelompok B)	,821	,675	,861	,741

Lampiran 7. Korelasi

Uji Korelasi Kelompok A

Correlations

[DataSet0]

		Correlations		
		Forehand (kelompok A)	Footwork (kelompok A)	Keterampilan Bermain (Kelompok A)
Forehand (kelompok A)	Pearson Correlation	1	,677**	,762**
	Sig. (2-tailed)		,004	,001
	N	16	16	16
Footwork (kelompok A)	Pearson Correlation	,677**	1	,858**
	Sig. (2-tailed)	,004		,000
	N	16	16	16
Keterampilan Bermain (Kelompok A)	Pearson Correlation	,762**	,858**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	
	N	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Uji Korelasi Kelompok B

Correlations

[DataSet0]

		Correlations		
		Forehand (kelompok B)	Footwork (kelompok B)	Keterampilan Bermain (Kelompok B)
Forehand (kelompok B)	Pearson Correlation	1	,864**	,774**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	16	16	16
Footwork (kelompok B)	Pearson Correlation	,864**	1	,821**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	16	16	16
Keterampilan Bermain (Kelompok B)	Pearson Correlation	,774**	,821**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 8. Regresi Ganda

**Regresi Kelompok A
Regression**

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Footwork (kelompok A), Forehand (kelompok A) ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain (Kelompok A)

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,893 ^a	,797	,765	11,50804

a. Predictors: (Constant), Footwork (kelompok A), Forehand (kelompok A)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6745,783	2	3372,892	25,468	,000 ^b
	Residual	1721,654	13	132,435		
	Total	8467,438	15			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain (Kelompok A)

b. Predictors: (Constant), Footwork (kelompok A), Forehand (kelompok A)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,836	18,164		,046	,964
	Forehand (kelompok A)	3,678	1,869	,334	1,968	,071
	Footwork (kelompok A)	10,807	2,905	,632	3,720	,003

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain (Kelompok A)

Regresi Kelompok B Regression

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Footwork (kelompok B), Forehand (kelompok B) ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain (Kelompok B)

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,831 ^a	,691	,643	13,77765

a. Predictors: (Constant), Footwork (kelompok B), Forehand (kelompok B)

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5509,230	2	2754,615	14,511	,000 ^b
	Residual	2467,708	13	189,824		
	Total	7976,938	15			

a. Dependent Variable: Keterampilan Bermain (Kelompok B)

b. Predictors: (Constant), Footwork (kelompok B), Forehand (kelompok B)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	21,736	21,439		1,014	,329
	Forehand (kelompok B)	2,371	2,888	,252	,821	,427
	Footwork (kelompok B)	8,932	4,539	,604	1,968	,071

Lampiran 9. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Persiapan perhitungan

$$\Sigma X_1 = 367 \quad \Sigma X_1 Y = 48907$$

$$\Sigma X_2 = 274 \quad \Sigma X_2 Y = 36477$$

$$\Sigma Y = 4156 \quad N = 32$$

Persamaan garis regresi:

$$\hat{Y} = 20,948 + 4,187X_1 + 7,113X_2$$

$$b_1 = 4,187$$

$$b_2 = 7,113$$

$$\Sigma x_1 y = \Sigma X_1 Y - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{N}$$

$$\Sigma x_1 y = 48907 - \frac{(367)(4156)}{32}$$

$$\Sigma x_1 y = 1242,9$$

$$\Sigma x_2 y = \Sigma X_2 Y - \frac{(\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{N}$$

$$\Sigma x_2 y = 36477 - \frac{(274)(4156)}{32}$$

$$\Sigma x_2 y = 891,2$$

$$JK \text{ Regresi} = 11543,637$$

$$JK \text{ Total} = 16489,500$$

$$SR = \frac{bn \cdot \Sigma x_{ny}}{JK(\text{Reg})} \times 100\%$$

$$SE = \frac{bn \cdot \Sigma x_{ny}}{JK(\text{Tot})} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas garis regresi} = \frac{\text{JK(Reg)}}{\text{JK(Tot)}} \times 100\%$$

Prediktor Forehand

$$\text{SR} = \frac{b_1 \cdot \sum x_1 y}{\text{JK(Reg)}} \times 100\%$$

$$\text{SR} = \frac{(4,187)(1242,9)}{11543,637} \times 100\%$$

$$\text{SR} = 45,1\%$$

$$\text{SE} = \frac{b_1 \cdot \sum x_1 y}{\text{JK(Tot)}} \times 100\%$$

$$\text{SE} = \frac{(4,187)(1242,9)}{16489,500} \times 100\%$$

$$\text{SE} = 31,5\%$$

Prediktor Footwork

$$\text{SR} = \frac{b_2 \cdot \sum x_2 y}{\text{JK(Reg)}} \times 100\%$$

$$\text{SR} = \frac{(7,113)(891,2)}{11543,637} \times 100\%$$

$$\text{SR} = 54,9\%$$

$$\text{SE} = \frac{b_2 \cdot \sum x_2 y}{\text{JK(Tot)}} \times 100\%$$

$$\text{SE} = \frac{(7,113)(891,2)}{38,44} \times 100\%$$

$$SE = 10,7\%$$

$$\begin{aligned} \text{Efektivitas garis regresi} &= \frac{JK(\text{Reg})}{JK(\text{Tot})} \times 100\% \\ &= \frac{0,819}{2,180} \times 100\% \\ &= 37,56\% \end{aligned}$$

Lampiran 10. Dokumentasi





